

**Д.Г. Крижановський, В.А. Фрейвальд, Н.А. Марченко,
В.В. Подляцька, О.І. Стаднік**

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФТИЗИАТРІЇ

**Посібник для студентів
медичних ВНЗ**

Дніпропетровськ

«Середняк Т.К.»

2014

ББК 57.3.я77

УДК 616-053.2(075.8)

К 82

Навчально-методичний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації – рекомендовано Міністерством освіти і науки України (протокол № 1/11-1739 від 05.02.2014р.)

Рецензенти:

О.С. Шевченко – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри фтизіатрії та пульмонології Харківського Національного медичного університету;

А.Г. Ярешко – доктор медичних наук, професор кафедри фтизіатрії ДНЗ «Українська медична стоматологічна академія».

ISBN 978-617-7029-58-7

К 82

Д.Г. Крижановський, В.А. Фрейвальд, Н.А. Марченко,

В.В. Подляцька, О.І. Стаднік

Актуальні питання фтизіатрії. – Дніпропетровськ: Середняк Т. К., 2014, – 155 с.

Посібник для студентів медичних вищих навчальних закладів „Актуальні питання фтизіатрії" створений з урахуванням класичних знань з туберкульозу та на підставі сучасних вимог до стандартизації медичної допомоги. Для студентів старших курсів та лікарів-інтернів різних фахів викладені останні нормативні документи, сучасні зміни у діагностиці, лікуванні, профілактиці туберкульозу.

До складу посібника входить словник з медичними термінами, які використовуються у фтизіатричній практиці, на чотирьох мовах: української, російської, англійської та на латині.

ББК 57.3.я77

УДК 616-053.2(075.8)

© Д.Г. Крижановський, В.А. Фрейвальд, Н.А. Марченко, В.В. Подляцька, О.І. Стаднік, 2014

ЗМІСТ

1. Вступ	4
2. Етіологія туберкульозу	6
3. Патогенез та патоморфологія туберкульозу	10
4. Методи обстеження хворого на туберкульоз	25
5. Класифікація туберкульозу	41
6. Диференційний діагноз	57
7. Лікування туберкульозу	77
8. Профілактика туберкульозу	91
9. Організація надання медичної допомоги хворим на туберкульоз	104
10. Стислий словник клінічних термінів	109
11. Рекомендована література	150

ВСТУП

Питання боротьби з туберкульозом залишається одним із пріоритетним для України. У 1995 році в Україні була проголошена епідемія туберкульозу, тому що захворюваність на туберкульоз перевищила 50 випадків на 100 тисяч населення. Рівень захворюваності зростав до 2005 року, на який припадає найвищий рівень цього показника, а саме 84,1 випадок на 100 тисяч населення. В Дніпропетровській області показник захворюваності у 2005 році складав 81,8 випадків на 100 тисяч населення. Смертність на Україні в 2005 році складала 28,5 випадків на 100 тисяч населення, в Дніпропетровській області – 29,9 випадків на 100 тисяч населення.

В результаті реалізації Загальнодержавної програми протидії захворюванню на туберкульоз на 2007-2011 роки визначається повільне зменшення показників захворюваності та смертності на Україні. Так у 2011 році захворюваність на туберкульоз в Україні вже становила 67,2 випадки на 100 тисяч населення, смертність від туберкульозу в Україні складала 15,3 на 100 тисяч населення. В Дніпропетровській області в 2011 році показник захворюваності складав 95,4 випадків на 100 тисяч населення, смертність від туберкульозу – 21,1 випадок на 100 тисяч населення.

Незважаючи на тенденцію щодо зниження показників захворюваності на туберкульоз та смертності від цієї хвороби епідемічна ситуація в Україні залишається несприятливою. Тому необхідно постійне удосконалення заходів ранньої діагностики, лікування та профілактики цього захворювання.

З метою стандартизації медичної допомоги хворим на туберкульоз з урахуванням вимог сучасної доказової медицини наказом Міністерства охорони здоров'я України № 1091 від 21.12.2012 року затверджений Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Туберкульоз».

Цей посібник знайомить з провідними методами діагностики, лікування та профілактики туберкульозу в Україні, а також з сучасними вимогами організації надання медичної допомоги хворим на туберкульоз.

Словник, що входить до складу посібника, допоможе російсько- та англомовним іноземним студентам вивчити медичні терміни, які застосовуються у фтизіатрії, та краще засвоїти матеріал практичних занять.

ЕТІОЛОГІЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ

Туберкульоз – це інфекційне захворювання, що викликається мікобактеріями туберкульозу (*Mycobacterium tuberculosis*), яке характеризується утворенням специфічних гранульом в різних органах і тканинах (специфічне туберкульозне запалення) у поєднанні з неспецифічними реакціями та поліморфною клінічною картиною що залежить від форми, стадії, локалізації та поширеності патологічного процесу. Виникнення і перебіг туберкульозу залежать від особливостей його збудника, реактивності організму і санітарно-побутових умов.

24 березня 1882 р. Роберт Кох продемонстрував чисту культуру збудника під мікроскопом, також він довів його інфекційну природу, заразивши тварин.

Збудник туберкульозу належить до роду мікобактерій, родини актиноміцетів і класу шизоміцетів. До роду мікобактерій належать також збудник лепри і велика група сапрофітів, які зустрічаються в смегмі, виділенні з вух, у харкотинні при бронхоектазах, а також кислотостійкі мікроорганізми, що вегетують на слизових оболонках людини, у вершковому маслі, молоці, на рослинах, у воді, ґрунті тощо.

За патогенністю для людини і для окремих видів тварин мікобактерії поділяються на 2 групи. Перша група – власне патогенні мікобактерії туберкульозу, серед яких виділяють три види: *M. tuberculosis* – збудник туберкульозу людини, *M. bovis* – збудник туберкульозу рогатої худоби, *M. africanum*. Друга група – атипові мікобактерії, серед яких є сапрофіти – не патогенні для людей і тварин і умовно патогенні мікобактерії.

Атипові мікобактерії. За класифікацією Е. Н. Runyon, вони поділені на чотири групи залежно від швидкості росту і пігментоутворення.

I група – фотохромогенні мікобактерії – утворюють лимонно-жовтий пігмент під час експозиції культури на світлі, колонії виростають протягом 2-3 тижнів. До цієї групи належить *M. kansasii*, *M. magnum*. Джерелом інфекції можуть бути велика рогата худоба, молоко та інші молочні продукти.

II група – скотохромогенні мікобактерії, які утворюють оранжево-жовтий пігмент у темряві. Ріст колоній визначається через 1-2 тижня. Поширені у воді і в ґрунті. До цієї групи належать *M. aquae*, *M. scrofulaceum*.

III група – нефотохромогенні мікобактерії. Культури слабкопігментовані або непігментовані, видимий ріст виявляється вже через 5-10 діб. Різні за вірулентністю і оптимальною температурою росту. Трапляються в ґрунті, у воді, у різних тварин (свиней, овець). Представниками цієї групи є *M. intracellularea*, *M. xenopi*, *M. haemophilum*.

IV група – мікобактерії, що швидко ростуть на поживних середовищах. Ріст дають через 2-5 днів. Переважно це сапрофіти: *M. phlei*, *M. smegmatis*, *M. fortuitum*.

Захворювання, які викликані атиповими штамми мікобактерій, називають мікобактеріозами. За клінічним перебігом мікобактеріози нагадують туберкульоз, інколи вони супроводжуються кровохарканням, швидко прогресують.

Туберкульоз у людей переважно (95-97%) виникає внаслідок зараження людським, рідше (3-5%) бичачим видом мікобактерій. *M. africanum* викликає туберкульоз у людей в країнах Тропічної Африки і розглядається як проміжний вид збудника з патогенних властивостей між *M. tuberculosis* і *M. bovis*.

Мікобактерії туберкульозу (МБТ) мають форму тонких, довгих або коротких, прямих або скривлених паличок, довжиною 1,0-4,0 мкм і діаметром 0,3-0,6 мкм; нерухомі, спор і капсул не утворюють, грампозитивні, мають великий поліморфізм. Мікобактерії туберкульозу людського виду тонші і довші, ніж бичачого. Мікобактерії бичачого виду менш патогенні для людей, і захворювання, викликане ними, зустрічається значно рідше.

Молоді бактерії гомогенні, в процесі їх старіння утворюється зернистість (зерна Муха), яка більш детально вивчається методом електронної мікроскопії. Зерниста форма мікобактерій туберкульозу утворюється також під впливом антимікобактеріальних препаратів. Після введення зерен Муха тваринам у них

виникає кахексія, збільшення лімфатичних вузлів або захворювання на туберкульоз з розвитком типових штамів мікобактерій туберкульозу. Описані осколючасті та L-форми мікобактерій туберкульозу. Збудник туберкульозу може існувати також у вигляді фільтрівних форм.

Під впливом протитуберкульозних препаратів морфологічні та фізико-хімічні властивості мікобактерій туберкульозу змінюються. Мікобактерії стають короткими, наближаючись до кокових форм, їх кислотостійкість зменшується, тому при забарвленні за Цілем - Нільсеном вони знебарвлюються і не визначаються.

Перетворення бактеріальної форми мікобактерій туберкульозу на L-форми, фільтровані, осколючасті називається персистуванням. Повернення їх з персистуючих форм до бактеріальних називається реверсією.

Мікобактерії туберкульозу розмножуються поперечним поділом, розгалуженням або відбрунькуванням окремих зерен.

Мікобактерії туберкульозу ростуть на поживних середовищах за наявності кисню. Але вони є факультативними аеробами, тобто ростуть і коли доступу повітря немає – кисень вони здобувають з вуглеводів. Тому для вирощування мікобактерій потрібне поживне середовище, багате на вуглеводи.

Ефективними є щільні середовища, до складу яких входять яйця, молоко, картопля, гліцерин. Частіше застосовують середовища Левенштейна - Йєнсена, Гельберга, Фінна-2, Міддлбука, Огави.

Контрольні питання:

- 1. Дайте визначення поняттю «туберкульоз»?*
- 2. Що являється етіологічним чинником при виникненні туберкульозного процесу у людини?*
- 3. Які збудники належать до роду мікобактерій?*
- 4. Назвіть типові мікобактерії: їх представників, патогенність по відношенню до людини.*

5. Назвіть представників, що входять до III групи атипичних мікобактерій?
6. Які властивості мікобактерій мають найбільше значення при їх ідентифікації?
7. Які методи виявлення мікобактерій є найбільш достовірними?
8. Які поживні середовища використовують для культивування мікобактерій у фтизіатрії?
9. Дайте визначення поняттю «персистування»? Які форми мікобактерій відносять до персистуючих?

ПАТОГЕНЕЗ І ПАТОМОРФОЛОГІЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ

Основним джерелом розсіювання туберкульозної інфекції у навколишньому середовищі є хворі люди на деструктивну форму туберкульозу легень, меншою мірою – свійські тварини.

Головним епідеміологічним фактором поширення збудника туберкульозу є мокротиння хворих.

Певну епідеміологічну небезпеку можуть становити хворі на туберкульоз кісток і суглобів, периферичних лімфовузлів з норицями, а також туберкульоз сечостатевого органу і кишківника. У хворих на туберкульоз легень МБТ можуть також виділятися з потом, слиною, молоком матері-годувальниці. Хворий на туберкульоз легень виділяє МБТ з харкотинням не тільки при деструктивних формах. Але через те, що бактеріоскопічні та бактеріологічні методи дослідження мокротиння недосконалі, практично не завжди вдається виявити МБТ там, де вони є. Тому поділ форм туберкульозу на відкриті і закриті дуже умовний і не завжди правильно відображає епідеміологічну небезпеку таких хворих.

Шляхи проникнення мікобактерій туберкульозу в організм:

1. Аерогенний шлях зараження є основним (95-97% випадків). Під час кашлю і розмови хворий на туберкульоз виділяє краплі слини і мокротиння. Ці краплі поширюються на 1,5-2 м і перебувають у повітрі 1-1,5 год., а потім осідають на підлогу. Такий шлях розповсюдження мікобактерій і зараження називається повітряно-крапельним. При великому скупченні людей (черги, громадський транспорт, ринок та інші місця), а також при внутрішньосімейному спілкуванні цей шлях зараження особливо небезпечний.

Краплі мокротиння, що висохли і осіли на підлогу, перетворюються на пил. Зараження можливе при безпосередньому вдиханні пилу (пиловий шлях), що містить мікобактерії туберкульозу. У пилу, який взято з приміщення, де знаходився хворий на туберкульоз, мікобактерії виявляються у 30% випадків, інколи навіть через 1,5 міс. Але при дотриманні правил гігієни (знезараження

мокротиння, прибирання приміщення) повітря, навіть протитуберкульозних диспансерів, не містить мікобактерій туберкульозу.

Під час дихання більша частина краплинок і пилу осідає на слизовій оболонці носа, мигдаликах, зіві. Тому можливе проникнення мікобактерій туберкульозу через слизову оболонку зіву і виникнення лімфаденіту шиї. Потім збудник потрапляє у внутрішньогрудні лімфатичні вузли, лімфатичний грудний проток і кров.

Неушкоджена слизова оболонка трахеї та бронхів є бар'єром на шляху проникнення мікобактерій туберкульозу, але в разі травми або запалення слизової оболонки вони можуть проникати в межах трахеї і бронхів. Однак у більшості випадків проникнення мікобактерій туберкульозу у внутрішнє середовище організму відбувається в альвеолах при умові порушення місцевого імунітету.

2. Аліментарний шлях проникнення інфекції спостерігається у випадках вживання харчових продуктів, отриманих від хворих на туберкульоз тварин, а також інфікування їжі, посуду та інших предметів. При цьому збудник туберкульозу заковтується і проникає з їжею або слиною в шлунок, а потім у тонкий кишківник, звідки з течією лімфи та крові заноситься у лімфатичні судини, лімфатичні вузли і кров. Найчастіше аліментарним шляхом люди заражаються при вживанні молока від корів, хворих на туберкульоз.

3. Контактний шлях проникнення туберкульозної інфекції може спостерігатись у хірургів, патологоанатомів, стоматологів, м'ясників, лаборантів, доярок, коли збудник туберкульозу потрапляє безпосередньо через ушкоджену шкіру або кон'юнктиву.

4. Внутрішньоутробний шлях передачі туберкульозної інфекції. Як правило, жінки навіть з активними формами туберкульозу народжують доношених здорових дітей. Якщо відразу після пологів цих дітей ізолювати від матерів, а потім вакцинувати і створити відповідні гігієнічно-дієтичні умови для їх розвитку, то діти виростають здоровими і не хворіють на туберкульоз.

Неушкоджена плацента є бар'єром на шляху проникнення туберкульозної інфекції з крові матері у кров плода. Тому внутрішньоутробна інфекція можлива при генералізованих формах процесу, коли з'являються туберкульозні горбки на плаценті, а також у випадках пологової травми, коли відбувається змішування крові плода і матері.

Згідно з сучасними уявленнями, мікобактерії туберкульозу, які потрапляють в організм, у більшості випадків не здатні викликати захворювання, оскільки в реакцію вступають захисні сили організму. Захворювання виникає тоді, коли опірність організму знижена через несприятливий вплив навколишнього середовища. Важливу роль при цьому має масивність і вірулентність туберкульозної інфекції. Якщо людина заражається невеликою дозою мікобактерій туберкульозу ослабленої вірулентності, захворювання не розвивається, а відбувається лише імунологічна перебудова організму.

Отже, проникнення в організм мікобактерій туберкульозу зумовлює зараження організму, але не завжди викликає захворювання.

У розвитку туберкульозу виділяють два періоди – первинний і вторинний. Необхідність такого розподілу обумовлена істотними розходженнями в реакції організму людини на перший і повторний контакти із МБТ.

Первинний період туберкульозної інфекції починається з моменту першого проникнення в організм вірулентних МБТ. У більшості випадків первинне інфікування не приводить до захворювання завдяки адекватній реакції захисних систем організму. При неспроможності імунного захисту, масивності й високій вірулентності інфекції первинне екзогенне інфікування викликає розвиток первинного туберкульозу. Завершення первинного періоду туберкульозної інфекції пов'язане з руйнуванням більшої частини МБТ та елімінацією з організму залишків мікробних тіл. Невелика частина мікобактеріальної популяції інкапсулюється в залишкових змінах. При первинному інфікуванні, коли організму людини вдається перебороти

бактеріальну агресію й захворювання не виникає, ці залишкові морфологічні зміни визначаються лише при мікроскопічному дослідженні. На відміну від них залишкові посттуберкульозні зміни, що відбулись в процесі зворотного розвитку первинного туберкульозу, більш значні, їх можна виявити за допомогою рентгенологічного дослідження.

Протягом первинного періоду туберкульозної інфекції формується протитуберкульозний імунітет, що забезпечує підвищення стійкості організму до МБТ.

Клінічними формами первинного туберкульозу є туберкульоз невідомої локалізації, туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів і первинний туберкульозний комплекс.

Вторинний період туберкульозної інфекції (вторинний туберкульоз) розвивається двома шляхами. Один з них – повторне зараження МБТ людини, яка перенесла первинний період туберкульозної інфекції (екзогенна суперінфекція); інший – реактивація залишкових посттуберкульозних змін, що сформувалися наприкінці первинного періоду (ендогенна реактивація). Обов'язковою умовою розвитку вторинного туберкульозу є зниження напруженості клітинного імунітету, що настає під впливом різних несприятливих факторів зовнішнього й внутрішнього середовища. При сприятливому перебігу вторинний період закінчується формуванням залишкових посттуберкульозних змін, які за своєю морфологічною структурою відрізняються від залишкових змін первинного генезу.

Клінічними формами вторинного туберкульозу, відповідно до прийнятої класифікації, є вогнищевий, інфільтративний, казеозна пневмонія, дисемінований, туберкульома, фіброзно-кавернозний і циротичний туберкульоз.

Первинне зараження людини МБТ звичайно відбувається аерогенним шляхом. Інші шляхи проникнення мікобактерій – аліментарний, контактний і трансплацентарний – спостерігаються значно рідше.

При аерогенному зараженні МБТ захисну роль відіграє система мукоциліарного кліренсу. Слиз, який виділяється бокалоподібними клітинами слизової оболонки бронхів, сприяє склеюванню мікобактерій, що надійшли в дихальні шляхи. Їх елімінацію забезпечують синхронні рухи війок миготливого епітелію й хвилеподібні скорочення м'язового шару стінки головних бронхів і трахеї. Цей універсальний механізм захисту може виявитися досить ефективним. У ряді випадків, при епізодичному, короточасному контакті з бактеріовиділювачем, він дозволяє уникнути інфікування МБТ. При більш тривалому контакті здорової людини з джерелом інфекції мукоциліарний кліренс сприяє зменшенню числа мікобактерій, що проникають у кінцеві відділи дихальних шляхів. У результаті, незважаючи на інфікування, що відбувається, імовірність захворювання туберкульозом знижується. Порушення мукоциліарного кліренсу, що виникають при гострому або хронічному запаленні верхніх дихальних шляхів, трахеї й великих бронхів, а також при впливі токсичних речовин, створюють передумови для надходження МБТ у бронхіоли й альвеоли. У цих випадках імовірність аерогенного інфікування МБТ і захворювання на туберкульоз за інших рівних умов значно збільшується.

Залежно від місця проникнення МБТ спочатку можуть проникати в легені, мигдалики, кишківник та інші органи й тканини. Оскільки збудники туберкульозу не виділяють екзотоксин, а можливості для їхнього фагоцитозу на цьому етапі досить обмежені, присутність у тканинах невеликої кількості мікобактерій звичайно проявляється не відразу. Мікобактерії перебувають позаклітинно, повільно розмножуються, а оточуюча їх тканина зберігає нормальну структуру. Такий стан визначається як латентний мікробізм, при якому макроорганізм проявляє толерантність до МБТ. Незалежно від шляхів проникнення, мікобактерії з лімфою досить швидко потрапляють у регіонарні лімфатичні вузли, а потім лімфогематогенним шляхом поширюються по організму. Виникає первинна облігатна (обов'язкова) мікобактеріємія. Мікобактерії осідають в органах з найбільш розвиненим мікроциркуляторним

руслом – у легенях, лімфатичних вузлах, корковому шарі нирок, епіфізах і метафізах трубчастих кісток, увеальному тракту ока.

МБТ, осідаючи в різних тканинах, продовжують розмножуватися. Популяція збудників туберкульозу може значно збільшитися, перш ніж сформується імунітет і з'явиться реальна можливість для їх руйнування й елімінації.

У місці локалізації мікобактеріальної популяції виникає неспецифічна захисна реакція – фагоцитоз. Першими фагоцитуючими клітинами, які намагаються поглинути й зруйнувати МБТ, є полінуклеарні лейкоцити. Однак їх бактерицидний потенціал виявляється недостатнім для захисної функції. Полінуклеарні лейкоцити, що вступили в контакт із МБТ, гинуть.

Слідом за полінуклеарами із МБТ взаємодіють макрофаги. Перша фаза такої взаємодії складається із фіксації МБТ на клітинній мембрані макрофага спеціальними рецепторами. Наступна, друга фаза, спрямована на поглинання МБТ. Ділянка плазмолемі макрофага занурюється в цитоплазму й утворюється фагосома, що містить МБТ. Третя, завершальна фаза, пов'язана з формуванням фаголізосоми, що виникає при злитті фагосоми й лізосоми макрофага. У цих умовах протеолітичні лізосомальні ферменти можуть розщеплювати поглинені МБТ і руйнувати їх.

У більшості випадків первинний контакт МБТ і макрофага відбувається на тлі дисфункції лізосом фагоциту. Дисфункція лізосом перешкоджає утворенню фаголізосоми, і лізосомальні ферменти не можуть впливати на поглинуті мікобактерії. У цих випадках макрофаг стає своєрідним контейнером для збудника туберкульозу. Внутрішньоклітинно локалізовані МБТ продовжують рости, розмножуватися й ініціювати утворення речовин, які ушкоджують клітину-хазяїна.

Макрофаг поступово гине, і мікобактерії знову потрапляють у міжклітинний простір. Таку взаємодію МБТ і макрофага називають незавершеним фагоцитозом. Подальша доля мікобактерій і наслідок

первинного інфікування залежать від здатності організму активувати макрофаги й створювати умови для завершеного фагоцитозу.

В активації макрофагів і підвищенні стійкості організму до дії МБТ провідна роль належить набутому клітинному імунітету.

В основі набутого клітинного імунітету лежить ефективна взаємодія макрофагів і лімфоцитів. Особливого значення набуває контакт макрофагів з Т-хелперами (CD4+) і Т-супресорами (CD8+).

Активовані макрофаги здатні посилено генерувати досить агресивні форми кисню й перекис водню, що супроводжується так званим кисневим вибухом, який впливає на фагоцитований збудник туберкульозу. Під впливом всіх факторів здатність мікобактерій перешкоджати утворенню фаголізосоми значно слабшає. Завершальна стадія фагоцитозу, спрямована на переварювання збудника, має сприятливий перебіг, і МБТ руйнується під впливом лізосомальних ферментів.

При адекватному розвитку імунної відповіді кожне наступне покоління макрофагів, що вступає у взаємодію з МБТ, стає усе більш імунокомпетентним. Високий бактерицидний потенціал активованих макрофагів забезпечує можливість руйнування поглинених МБТ і захист людини від збудника туберкульозу.

При первинному інфікуванні МБТ формування імунітету відбувається одночасно з повільним розмноженням мікобактерій і розвитком локального запалення. Підвищення ферментативної активності макрофагів і лімфоцитів приводить до додаткового синтезу речовин, що ініціюють підвищення судинної проникності й розвиток запальної реакції. Такими речовинами є фактор росту, шкірно-реактивний фактор, фактор некрозу пухлини-альфа, оксид азоту. З їхньою дією зв'язують появу підвищеної чутливості сповільненого типу (ПЧСТ) до антигенів МБТ.

У місці локалізації туберкульозного збудника виникає специфічна клітинна реакція, яка здатна обмежити поширення мікобактерій. Під впливом

медіаторів імунної відповіді фагоцитуючі й імунокомпетентні клітини спрямовуються до місця локалізації мікобактерій. Макрофаги трансформуються в епітеліоїдні клітини й гігантські багатоядерні клітини Пирогова-Лангханса, що беруть участь в обмеженні зони запалення. Утворюється ексудативно-продуктивна або продуктивна туберкульозна гранульома, що по суті є морфологічним проявом імунної реакції організму на мікобактеріальну агресію. Формування гранульоми свідчить про високу імунологічну активність і здатність організму локалізувати туберкульозну інфекцію. У центрі гранульоми може з'явитися невелика ділянка казеозного некрозу, що формується з тіл макрофагів, які загинули при контакті з МБТ.

Реакція ПЧСТ з'являється через 2-3 тижні після інфікування, а досить виражений клітинний імунітет формується через 8 тижнів.

В процесі розвитку імунної відповіді розмноження мікобактерій сповільнюється, їх загальне число зменшується, специфічна запальна реакція затихає. Однак остаточної ліквідації збудника туберкульозу не відбувається навіть при повноцінній взаємодії макрофагів і Т-лімфоцитів. Певна популяція МБТ зберігається в організмі хазяїна у вигляді живих, нерідко біологічно змінених клітин (зокрема, L-форм). Вони локалізуються в туберкульозних гранульомах, оточених щільною фіброзною капсулою. Збережені МБТ локалізуються внутрішньоклітинно і запобігають формуванню фаголізосом, тому для лізосомальних ферментів вони недоступні. У зв'язку зі збереженням мікобактерій протитуберкульозний імунітет називають нестерильним. МБТ, які залишились в організмі, підтримують популяцію сенсibilізованих Т-лімфоцитів і забезпечують достатню ефективність захисних імунологічних реакцій. Інфікована мікобактеріями людина зберігає їх у своєму організмі досить тривалий час, іноді все життя. При виникненні порушень в імунному балансі з'являється реальна загроза активації збереженої мікобактеріальної популяції й захворювання на туберкульоз.

У цілому ризик розвитку туберкульозу у вперше інфікованої людини становить близько 8% у перші 2 роки після зараження, у наступні роки він поступово знижується.

Недостатня активація макрофагів і неефективний фагоцитоз призводять до неконтрольованого розмноження мікобактерій, що проникли в організм, і збільшенню мікобактеріальної популяції в геометричній прогресії. Протягом 20 днів може з'явитися понад 500 млн. нових МБТ. Їх взаємодія з полінуклеарними лейкоцитами й макрофагами призводить до масової загибелі фагоцитуючих клітин. При цьому в міжклітинний простір надходить велика кількість медіаторів і протеолітичних ферментів, що ушкоджують оточуючі тканини. Наслідком є своєрідне «розрідження» тканин з формуванням особливого живильного середовища для сприятливого росту й розмноження мікобактерій.

Можливості організму для локалізації й відмежування збудника туберкульозу погіршуються. Запальна реакція набуває поширеного характеру. Виникають виражені порушення мікроциркуляції з підвищенням проникності судинної стінки й надходженням у тканини білків плазми, лейкоцитів і моноцитів. У туберкульозних гранульомах, що формуються, переважає казеозний некроз, їх клітинна складова виражена слабо. Інфільтрація зовнішнього шару полінуклеарними лейкоцитами, макрофагами й лімфоїдними клітинами підсилюється. Окремі гранульоми зливаються, загальний обсяг туберкульозного ураження збільшується. Змінюється біологічна суть процесу, що відбувається, – первинне інфікування трансформується в клінічно виражений туберкульоз.

Патоморфологія туберкульозу.

Реакція в місці локалізації МБТ спочатку має неспецифічний характер. Така реакція спостерігається в тканинах незалежно від виду збудника. Відбуваються порушення мікроциркуляції, підвищення проникності судинної стінки, локальний набряк тканин, інфільтрація зони ураження лейкоцитами, моноцитами й іншими форменими елементами крові. Перші специфічні

морфологічні ознаки туберкульозного запалення з'являються пізніше, через 2-3 тижні після інфікування МБТ.

Головним морфологічним елементом туберкульозного запалення є горбик, який частіше називають туберкульозною грануломою.

Найважливішою відмінною рисою туберкульозної гранульоми є наявність центрально розташованої зони сирчастого, або казеозного, некрозу – щільного аморфного клітинного детриту, що утворився внаслідок ушкодження й загибелі фагоцитів. Зона казеозного некрозу оточена декількома шарами епітеліоїдних клітин, макрофагів, лімфоцитів і плазматичних клітин. Серед епітеліоїдних клітин знаходяться великі багатоядерні клітини Пирогова-Лангханса. У зовнішніх відділах клітинного шару можна побачити полінуклеарні лейкоцити й фібробласти. Клітинні елементи, розташовані навколо зони казеозного некрозу, утворюють грануляційну тканину. У клітинах, розташованих ближче до казеозно-некротичних мас, відзначаються ознаки дистрофії й деструкції.

Функціональний стан паренхіматозних клітин у зоні ураження істотно порушується. У них чітко виявляються ознаки дистрофії й деструкції. Різко знижується резорбтивна функція лімфатичних капілярів. Виникають ушкодження ендотелію лімфатичних капілярів з виходом лімфи в міжклітинний простір. Спостерігаються грубі порушення мікроциркуляції з тромбозом дрібних кровоносних судин. Клітинний склад гранульоми піддається динамічним змінам на різних стадіях її розвитку. За перевагою того чи іншого типу клітинних елементів виділяють епітеліоїдно-клітинні, лімфоїдні й гігантсько-клітинні туберкульозні гранульоми. У випадках переваги зони некрозу гранульоми називають некротичними.

Особливості клітинного складу гранульоми й вираженість некротичних змін залежать від характеру клітинної реакції в зоні ураження. При продуктивній клітинній реакції в гранульомі переважають епітеліоїдні, макрофагальні, багатоядерні гігантські клітини. Зовнішній відділ клітинного шару містить фібробласти, які синтезують колаген. Некротичні зміни в центрі

гранульоми виражені слабо, а іноді – відсутні. Перевага ексудативної клітинної реакції проявляється збільшенням зони некрозу. Вона займає 1/3 або 1/2 загального обсягу гранульоми. У клітинному шарі переважають макрофаги й лімфоїдні елементи з обмеженою присутністю епітеліоїдних і гігантських клітин на межі з зоною казеозного некрозу. Переважно альтеративна реакція характеризується формуванням некротичних гранульом, у яких клітинний вал виражений вкрай слабо, а іноді практично відсутній.

Переважаюча ексудативна тканинна реакція свідчить про прогресування туберкульозного запалення. Тканина, що оточує окремі гранульоми, просочується серозно-фібринозним ексудатом. Поступово відбувається злиття гранульом. У результаті формується туберкульозне вогнище – патологічне утворення діаметром до 1 см. Прогресування вогнищ проявляється розширенням зони перифокального запалення, ще спочатку може бути серозним, фібринозним або гнійним. Потім виникають ознаки специфічного запалення – утворюються нові туберкульозні гранульоми з вираженою зоною некрозу, оточеною шаром з епітеліоїдних і поодиноких гігантських клітин. Грануляційна тканина інфільтрується макрофагами, лімфоїдними елементами, а також полінуклеарами. Прогресування процесу приводить до злиття вогнищ і формування туберкульозних інфільтратів з ділянками казеозного некрозу. Надалі відбувається інфільтрація казеозних мас полінуклеарними лейкоцитами. Протеолітичні ферменти, що виділяються лейкоцитами, викликають розплавлення казеозних мас. При їх відторгненні формуються виразки або порожнини розпаду, які потім можуть трансформуватися в каверни. Різде пригнічення клітинного імунітету приводить до швидкого прогресування патологічного процесу з виникненням некротичних гранульом. Досить швидко в ураженому органі формуються великі зони казеозного некрозу.

Інтенсивність розвитку туберкульозного запалення, вираженість і зміна запальних тканинних реакцій – проліферації, ексудації й альтерації – у значній мірі залежать від кількості МБТ, що потрапили в організм, їх вірулентності.

Ексудативна й альтеративна тканинна реакція домінує при збільшенні мікобактеріальної популяції, високій вірулентності мікобактерій, підвищеній чутливості клітин до збудника туберкульозу в сполученні з недостатньою ефективністю фагоцитозу. У цих умовах туберкульозний процес прогресує й при відсутності лікувальних заходів часто призводить до летального наслідку.

Зворотний розвиток туберкульозного запалення в більшості випадків супроводжується поступовим розсмоктуванням ексудату, ущільненням зони казеозного некрозу й формуванням навколо туберкульозних гранульом і вогнищ сполучнотканинної капсули. У загоєнні й наступному рубцюванні гранульоматозних вогнищ велике значення має інфільтрація їх фібробластами, що забезпечують формування колагенових волокон. Внаслідок зворотного розвитку патологічного процесу вони піддаються гіалінозу. У капсулі, що оточує туберкульозні гранульоми й вогнища, іноді можна виявити скупчення лімфоцитів, їх поява зазвичай обумовлена високою ефективністю захисних імунологічних реакцій. Розсмоктування ексудату із трансформацією туберкульозних грануляцій у сполучну тканину може привести до фіброзних (циротичних) змін в ураженому органі.

Відсутність в осумкованих вогнищах специфічної грануляційної тканини вказує на благополучне завершення запалення й підтверджує клінічневилікування туберкульозу з формуванням залишкових посттуберкульозних змін. Вони можуть бути представлені рубцем, інкапсульованим або кальцинованим фіброзним вогнищем, ділянкою вогнищового або дифузного пневмофіброзу. Іноді наприкінці туберкульозного запалення формуються «сановані» порожнини розпаду. Рідше спостерігаються карніфікація легені й утворення бронхоектазів.

У залишкових посттуберкульозних змінах серед фіброзних волокон знаходяться метаболічно неактивні МБТ.

Залишкові посттуберкульозні зміни є резервуаром ендогенної туберкульозної інфекції. Вони підтримують протитуберкульозний імунітет, а

при несприятливих для макроорганізму умовах створюють загрозу повторного захворювання на туберкульоз.

Інволюція туберкульозного запалення з повним розсмоктуванням патологічних вогнищ без будь-яких залишкових змін і повною елімінацією мікобактерій з організму – велика рідкість.

Проникнення в організм МБТ нерідко викликає різні неспецифічні зміни в тканинах. Ці зміни етіологічно обумовлені присутністю мікобактерій, проте ознак специфічного запалення не мають. У зв'язку з цим їх прийнято називати параспецифічними.

Параспецифічні тканинні реакції можуть розвиватися в серцево-судинній системі, різних паренхіматозних органах. Найчастіше вони виникають при первинному або дисемінованому туберкульозі.

Морфологічні ознаки параспецифічних реакцій представлені токсико-алергічним тромбоваскулітом, а також периваскулярними вузлуватими або дифузними інфільтратами з мононуклеарних макрофагів, лімфоцитів і плазматичних клітин. Найбільш виражені такі зміни в лімфатичних вузлах.

Параспецифічні реакції при туберкульозі вперше відзначили патологоанатоми, які характеризували їх як «маски» первинного туберкульозу. Залежно від локалізації параспецифічних змін були виділені серцево-судинна, ендокринна, нервово-дистрофічна, суглобна, шлунково-кишкова «маски» захворювання.

При своєчасній діагностиці туберкульозу й адекватному лікуванні параспецифічні зміни досить швидко піддаються зворотньому розвитку без будь-яких залишкових змін. При відсутності лікування в зоні параспецифічних змін згодом можуть виникнути ураження специфічного характеру.

Виділення в перебігу туберкульозу двох послідовних періодів – первинного і вторинного – знаходить відображення й в особливостях патоморфологічної картини.

Первинний туберкульоз завжди залучає в патологічний процес лімфатичну систему. Обмежений або тотальний казеозний некроз лімфатичних вузлів – найважливіша риса первинного туберкульозу. Наявність великої перифокальної запальної реакції навколо основного вогнища – також важлива відмінна риса первинного туберкульозу. При легеновому ураженні первинний афект переважно локалізується у добре вентильованих відділах, тобто в середніх і нижніх частках легені. Внаслідок бактеріємії, характерної для первинного періоду туберкульозної інфекції, у легенях та інших органах формуються гематогенні вогнища – відсіви. Нерідко виникають поширені параспецифічні реакції. Залишкові посттуберкульозні зміни при первинному туберкульозі формуються повільно. Вони поступово розсмоктуються, рубцюються або звапнюються, іноді піддаються осифікації.

Вторинний туберкульоз розвивається на тлі залишкових змін, що сформувалися в процесі первинного туберкульозу. При вторинному туберкульозі специфічний процес виникає на фоні ослабленого протитуберкульозного імунітету. Регіонарні лімфатичні вузли в патологічний процес не залучаються. Туберкульозне ураження частіше має органний характер з утворенням вогнища, інфільтрату, каверни. У розвитку вторинного туберкульозу велике значення має бронхогенний шлях поширення МБТ. У більшості випадків вторинний туберкульоз уражає легеню, в основному верхні й задні відділи. У залишкових змінах, що формуються внаслідок вторинного туберкульозу, зазвичай відсутні ознаки кальцинації або осифікації.

Контрольні питання:

- 1. Які є джерела зараження на туберкульоз?*
- 2. Які шляхи передачі туберкульозної інфекції Ви знаєте? Який з них найбільш розповсюджений?*
- 3. Чи можливий внутрішньоутробний шлях передачі мікобактерій? Якщо так, то які наслідки це може мати?*

4. Які клітини первинної ланки імунітету перші зустрічаються з *M.tuberculosis*? Які елементи клітинного імунітету взаємодіють з ними?
5. Якого часу, як правило, достатньо для формування протитуберкульозного імунітету? Який вид імунітету формується?
6. Опишіть вторинний період туберкульозної інфекції.
7. Назвіть шляхи розповсюдження мікобактерій туберкульозу в організмі?
8. Яка будова специфічної гранульоми?
9. Опишіть механізм зворотнього розвитку туберкульозного запалення?
10. Дайте визначення поняттю «латентний мікробізм»?

МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ

Перелік обстежень, які застосовують для виявлення туберкульозу легень згідно з Уніфікованим клінічним протоколом первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Туберкульоз», який затверджен наказом МОЗ України № 1091 від 21.12.2012 року:

Обов'язкові обстеження	Додаткові обстеження
Збір скарг і анамнезу	КТ органів грудної клітки
Дворазове дослідження мокротиння методом мікроскопії мазка мокротиння	Фібробронхоскопія з забором промивних вод для мікроскопічного та культурального дослідження
Оглядова і бокова рентгенографія органів грудної порожнини	Визначення МБТ та резистентності до рифампіцину за допомогою молекулярно-генетичного тесту у дітей, ВІЛ-інфікованих та осіб, які мали контакт з хворими на мультирезистентний туберкульоз (МР ТБ)
Томографія уражених частин легень	Трансторакальна або трансбронхіальна або відкрита пункційна біопсія легень, біопсія збільшених лімфовузлів
Культуральне дослідження мокротиння на рідке поживне середовище	Торакоскопія з біопсією плеври/легень за і забором матеріалу для культурального дослідження
Культуральне дослідження мокротиння на щільне середовище Левенштейна-Йенсена	У разі доступності та за показаннями - проба з рекомбінантним туберкульозним алергеном (АТР)

Проба Манту	
Прискорений тест медикаментозної чутливості (ТМЧ) до протитуберкульозних препаратів (ПТП) I ряду на рідке поживне середовище (якщо при бактеріоскопічному дослідженні мокротиння виявлені кіслотостійкі бактерії)	

Збір скарг і анамнезу. Скарги хворих на туберкульоз поділяються на 2 групи: бронхолегеневі та інтоксикаційні.

Бронхолегеневі симптоми	Симптоми інтоксикації, які тривають понад 2 тижні
Кашель сухий або з виділенням харкотиння понад 2 тижні	Фебрильна, субфебрильна температура
Біль в грудній клітині, що пов'язана з диханням	Схуднення, втрата апетиту, підвищена пітливість
Кровохаркання, легенева кровотеча	Слабкість

Ретельний анамнез захворювання має велике значення, тому що для туберкульозу притаманний поступовий початок. Крім того, необхідно встановити наявність туберкульозу в анамнезі пацієнта або членів його сім'ї і контакти з хворими на туберкульоз. Слід встановити соціальний статус хворого для визначення групи ризику.

Згідно з Уніфікованим клінічним протоколом первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги „Туберкульоз” (УКПМД „Туберкульоз”) визначають наступні категорії населення з підвищеним ризиком захворювання на туберкульоз:

Соціальні групи ризику	Медичні групи ризику
Особи без визначеного місця	Хворі на цукровий діабет

проживання	
Особи, які утримуються або звільнились з установ пенітенціарної системи	Хворі, які постійно приймають системні глюкокортикоїди, цитостатики
Особи, які перебувають на обліку в органах внутрішніх справ як раніше засуджені та піднаглядні. Затримані та заарештовані особи при відправленні їх до ізоляторів тимчасового тримання	Пацієнти з професійними захворюваннями легень
	ВІЛ-інфекцізовані
Мігранти, біженці, переселенці	Хворі з обструктивними захворюваннями легень. Хворі з пневмоніями, що багаторазово повторюються. Хворі, які перенесли ексудативний плеврит протягом року
Особи, які реєструються в державній службі зайнятості, як такі, що шукають роботу і безробітні. Члени малозабезпечених сімей, які стоять на обліку в управліннях праці та соціального захисту	Особи, які перебувають під наглядом наркологічних закладів. Особи, які перебувають на обліку в протитуберкульозних закладах. Особи, які контактують з хворими на ТБ (контакти сімейні, професійні, нозокоміальні, пенітенціарні, СІЗО)

Лабораторне дослідження мокротиння. Виявлення мікобактерій туберкульозу в різному біологічному матеріалі відіграє вирішальну роль для верифікації діагнозу. Відповідно до рекомендацій ВООЗ, основою виявлення туберкульозу вважається проведення мікроскопії мазків, отриманих від хворих, що кашляють, які звернулися до лікарів загальної практики. Мазки фарбують за спеціальним методом по Ціль-Нільсену, що може бути виконаний практично

будь-якою клінічною лабораторією. Перевагою методу є також швидкість одержання результату.

Мокротиння хворого – це суміш секрету залоз слизової оболонки трахеї і бронхів, серозного випоту з патологічно змінених судин, іноді частинок казеозних мас, некротичної грануляційної і легеневої тканини, а також домішки солей. Мокротиння виділяється при багатьох захворюваннях легень і бронхів.

Макроскопічно у хворих на туберкульоз легень мокротиння має слизовий або слизово-гнійний характер, без запаху, гомогенне, не утворює шарів. Кількість мокротиння може бути різною. На початку захворювання на туберкульоз легень мокротиння не виділяється, потім воно може виділятися вранці окремими плевками, пізніше його кількість може досягати 100-200 мл.

Мокротиння досліджують бактеріоскопічним, бактеріологічним та молекулярно-генетичним методом.

Бактеріоскопічний метод. Мікобактерії туберкульозу під мікроскопом видно забарвленими у червоний колір. Метод забарвлення за Цілем-Нільсеном дає змогу виявити мікобактерії туберкульозу в тих випадках, коли в 1 мл мокротиння міститься близько 5000-10000 МБТ за умови, що проглянуто 300 полів зору. При невеликій кількості МБТ в харкотинні бактеріоскопічний метод неефективний.

При підозрі на туберкульоз досліджують 2 мазки мокротиння.

Бактеріологічне дослідження – це найефективніший та надійніший метод, тільки на підставі результатів бактеріологічного (культурального) дослідження може бути поставлений остаточний діагноз туберкульозу. Проводиться посів матеріалу на поживні середовища і диференціація культури МБТ від кислотостійких сапрофітів. Цим методом можна виявити мікобактерії туберкульозу тоді, коли в 1 мл матеріалу перебуває 20-100 мікробних клітин. Бактеріологічне дослідження проводять одночасно з бактеріоскопічним.

В сучасних умовах бактеріологічний метод дослідження мокротиння проводять на твердих (Левенштейна-Йенсена, Фінна) та рідких середовищах (Міддлбрука).

Середовище Левенштейна-Йенсена застосовується у всьому світі як стандартне середовище для первинного виділення збудника туберкульозу і визначення його чутливості до антимікобактеріальних препаратів.

Середовище Левенштейна-Йенсена – це щільне яєчне середовище, на якому хороший ріст мікобактерій туберкульозу одержують приблизно на 18–25 добу після посіву клінічного матеріалу з позитивним результатом мікроскопії на кіслотостійкі бактерії (КСБ). До складу цього живильного середовища входить гліцерин, який сприяє росту *M. tuberculosis*.

Середовище Фінна-2 рекомендоване в Україні як друге стандартне середовище для виділення мікобактерій.

При первинному посіві середня тривалість росту мікобактерій на щільних живильних середовищах може становити 20–46 діб. Ріст окремих штамів з'являється через 60 і навіть більше діб. Виражена тривалість дослідження є недоліком бактеріологічного дослідження мокротиння.

Дослідження з використанням рідких живильних середовищ забезпечує більш швидке отримання результату порівняно з щільними. Фаза росту популяції мікобактерій досягається вже до 10–20-го дня після посіву матеріалу від хворого на туберкульоз.

Після отримання позитивного результату бактеріологічного дослідження мокротиння проводять тест медикаментозної чутливості (ТМЧ) для виявлення резистентності МБТ до протитуберкульозних препаратів.

Відомо, що розвиток лікарської стійкості МБТ до протитуберкульозних препаратів пов'язан з виникненням мутацій в генах-мішенях дії антибактеріальних препаратів. Для виявлення мутацій існують **молекулярно-генетичні методи**.

Останнім впровадженням молекулярної діагностики стала методика полімеразно-ланцюгову реакції (ПЛР). У якості прикладу можна навести методику, яку застосовують на теренах України, – Xpert MTB/RIF тест, яка дозволяє продіагностувати наявність туберкульозу і стійкості до рифампіцину менш ніж за дві години. Чутливість цього методу – 10 мікробних клітин у пробі, що досліджується.

Імунологічні методи — в основу покладено виявлення можливих порушень у тій чи іншій ланці імунної системи. У більшості хворих на туберкульоз ці зміни полягають у зниженні кількості Т-лімфоцитів та пригніченні їхньої функціональної активності, порушенні кількості (зменшення або збільшення) В-лімфоцитів та їхньої функції (дисфункція); розвивається дисімуноглобулінемія, знижується вміст природних антитіл, відбувається активація специфічних клітинних та гуморальних реакцій, підвищується рівень циркулюючих імунних комплексів, змінюється функціональний стан фагоцитів на всіх етапах фагоцитозу. Є численні імунологічні методи дослідження цих процесів, які значно розширюють можливості діагностики туберкульозу, а саме: методи ідентифікації та визначення кількості Т- і В-лімфоцитів, реакції комплементарного, спонтанного та імунного розеткоутворення, реакція бласттрансформації лімфоцитів з туберкуліном, визначення імуноглобулінів сироватки крові та виявлення специфічних протитуберкульозних антитіл, імуноферментний аналіз. Сукупна ефективність цих методів досягає при туберкульозі 85-90%.

Імуноферментний аналіз (ІФА) в комплексі з класичними серологічними реакціями підвищує ефективність серодіагностики туберкульозу на 10-15 %, а для позалегенових форм хвороби точність діагностики за допомогою ІФА сягає 90%. Хоча тест-системи для ІФА на туберкульоз дають значну кількість хибнопозитивних результатів, у пацієнтів, достовірно хворих на туберкульоз, позитивний результат може становити 45-70%. Запропоновані також інші

методи: реакції аглютинації латексу та визначення електрофоретичної рухливості еритроцитів крові.

Трактувати імунологічні показники та їх зміни необхідно тільки з ретельним аналізом та урахуванням віку і статі хворого, форми хвороби, тяжкості її перебігу, наявності деструкції та інших ускладнень, поєднаної патології, ефективності лікування, перебігу та настання видужання тощо. Всі "серопозитивні" пацієнти потребують обов'язкового додаткового обстеження спеціальними методами. Слід зауважити, що імунологічні методи діагностики туберкульозу в дітей застосовуються обмежено, через те, що імунна відповідь (особливо у ранньому віці) ще не сформована, неповноцінна. Крім того, через складність та високу вартість імунологічних реакцій вони, поки що, не можуть бути застосовані широко в практиці охорони здоров'я.

Рентгенологічне дослідження займає провідне місце у виявленні і діагностиці туберкульозу. За допомогою цього методу встановлюють форму і локалізацію захворювання, проводять диференціальну діагностику з іншими захворюваннями легень, спостерігають динаміку процесу та, деякою мірою, оцінюють ефективність лікування.

За допомогою рентгенографічного обстеження визначають форму грудної клітки, прозорість і ширину легневих полів, локалізацію і розмір тіней органів межистіння і серця. Прозорість легневих полів зумовлена наповненням альвеол повітрям. Усі патологічні процеси, які сприяють зменшенню повітряності легень, зменшують її прозорість. До них належать: специфічне і неспецифічне запалення, пухлини легень, випадки ателектазу і застою крові в малому колі кровообігу. Крім того, прозорість легневих полів буде здаватись зменшеною у осіб з підвищеною масою тіла, у хворих на плеврит при потовщенні плеври.

Основними рентгенологічними ознаками туберкульозу легень є вогнище, інфільтрат, порожнина розпаду (каверна), фіброз, цироз і рідина в плевральній порожнині. Запалена легенева тканина, ділянки казеозного некрозу, фіброзу,

цирозу, рідина в плевральній порожнині змінюють легеневий малюнок, повітряність легень і більш інтенсивно затримують рентгенівські промені. Тому ці тіні виділяються на фоні незміненої легені. За розмірами розрізняють дрібні, середні і великі вогнища, за щільністю – слабкої і середньої інтенсивності та щільні.

Дрібні вогнища мають 1-3 мм у діаметрі і являють собою кілька злитих горбиків. Розмір середніх вогнищ становить 4-6 мм у діаметрі, а великих 7-10 мм. Вогнища діаметром понад 10 мм називаються інфільтратами або туберкульомами.

Дрібні тіні характерні для міліарного туберкульозу легень, а середньо- і крупновогнищеві тіні – для підгострого і хронічного дисемінованого, вогнищового, фіброзно-кавернозного туберкульозу. Свіжі вогнища менш щільні, ніж старі. Щільні вогнища чітко окреслені, мають неправильну форму, добре візуалізуються.

Флюорографія. Принцип метода полягає в тому, що зображення грудної клітки і її органів з флуоресцентного екрану фотографується на фотоплівку. Зараз застосовують крупнокадрову флюорографію (розмір кадрів 110 x 110 см). Перевагою цього метода перед рентгенографією є більша пропускна здатність, зменшення витрат на плівку. Недоліком залишається більш велике променеве навантаження.

Рентгенографія. Метод дає можливість сфотографувати патологічні зміни в легенях. Рентгенографічне дослідження починають з виконання оглядового знімку в передній прямій проекції. Всі ущільнення легеневої тканини на рентгенограмі світлі, а прозорі легеневі поля темні.

Рентгенографію в прямій проекції іноді доповнюють дослідженням в боковій проекції, що уточнює локалізацію патологічних процесів. Порівнюючи рентгенограми в процесі лікування, можна судити про його ефективність.

Прицільна рентгенографія. Цей метод дозволяє уточнити характер змін в легенях. Її проводять в тих випадках, коли потрібно деталізувати характер патологічних змін.

При рентгеноскопії видно, що діафрагма рухається синхронно з вдихом і видихом. Під час вдиху вона зміщується униз. При вдиху плевральний синус розпрямляється і заповнюється краєм легені, а під час видиху діафрагма підіймається вгору і синус зникає. Глибина екскурсії діафрагми у нормі становить 5-6 см. Емфізема легень та облітерація синусів обмежують рухомість діафрагми. Рентгеноскопія легень проводиться рідко. Цей метод застосовують за певними показаннями: контроль під час проведення прицільних знімків, бронхографічного, ангіографічного дослідження, фістуло- та плеврографії. Також цей метод дозволяє обстежувати хворого у різних положеннях, щоб виявити зміни на верхівках легень, за тінню серця і діафрагми, в ділянці плевральних синусів.

Рентгеноскопія дозволяє уточнити локалізацію патологічних змін, їх рухомість та зв'язок з грудною стінкою, органами межистіння, визначити рухомість діафрагми, стан плевральних синусів. Але значне променеве навантаження, відсутність документації дослідження знижують позитивні якості цього методу.

Томографія. Це метод пошарового рентгенологічного дослідження. Використовується для детального вивчення патологічних змін у легенях та їх локалізації. При томографії роблять знімки декількох поздовжніх шарів на різній глибині через кожні 1-2 см.

Комп'ютерна томографія. Метод надає можливість отримувати зображення поперечних шарів тіла людини. При дослідженні органів грудної порожнини комп'ютерна томографія дозволяє уточнити локалізацію і поширеність усіх патологічних утворень, точно оцінити їх розміри і в динаміці спостерігати за змінами розмірів і щільності. Метод інформативний для встановлення характеру патологічних процесів у плеврі і внутрішньогрудних

лімфатичних вузлах. Комп'ютерна томографія надає важливу інформацію про стан плевральної порожнини, яка лишається після резекції частини легені, і дозволяє забезпечити високу точність трансторакальної біопсії та складних плевральних пункцій.

Магнітно-резонансне дослідження. Цей метод забезпечує достатній контраст між жировою тканиною середостіння, щільними утвореннями і судинними структурами, що дозволяє ідентифікувати ураження без внутрішньовенного введення контрастної речовини.

Інструментальні методи дослідження мають важливе значення в діагностиці туберкульозу.

Фібробронхоскопія. Проводять з діагностичною метою у випадках, коли підозрюють туберкульоз або рак трахеї і бронхів, поліпи, аденому, виразку і стеноз бронха. Під час діагностичної бронхоскопії можна брати змив і проводити біопсію слизової оболонки бронхів, робити пункцію лімфатичних вузлів кореня легені і середостіння. З лікувальною метою бронхоскопію проводять у випадку незавершених ателектазів, а також для видалення з бронхів слизу, сторонніх тіл, припалювання судин, що кровоточать, санації бронхів, лаважу, тобто промивання бронхів.

Під час бронхоскопії під місцевою анестезією вдається оглянути трахею, її біфуркацію, головні і часткові бронхи, отвори сегментарних бронхів.

Під час бронхоскопії можна виконувати бронхоальвеолярний лаваж (БАЛ) для отримання бронхоальвеолярної рідини, в якій вивчають легеневі клітини.

Пряма (щипцева) біопсія – здійснюється скушуванням щипцями ураженої ділянки в крупних бронхах. Маніпуляція проводиться з метою підтвердження діагнозу туберкульозу, новоутворень, саркоїдозу, неспецифічних захворювань, лімфогранулематозу та інших захворювань.

Катетеризаційна біопсія – виконують з метою діагностики бронхолегеневих патологічних утворень, які локалізовані периферично:

кулясті, вогнищеві, інфільтративні зміни в легенях, порожнини, легенева дисемінація.

Щіткова, або браш-біопсія – це один із варіантів катетеризаційної біопсії. В отворі серцевого катетера знаходиться струна з капроною щіткою на кінці. Коли катетер підходить до бронхолегеневого ураження, щіточку висовують на 1-2 см. Після закінчення біопсії щіточка заводиться в катетер і виймається разом з ним. Після цього матеріал із щіточки наносять на предметні скельця.

Трансбронхіальна внутрішньолегенева біопсія – метод отримання легеневої тканини через бронхи. Цей метод застосовують для діагностики туберкульозу, саркоїдозу, дисемінованих процесів і уражень легень при колагенозах, пухлинах, підозрі на метастазування пухлини. Фібробронхоскоп підводять до потрібної ділянки (після місцевої анестезії) і висовують щипці, які відкривають на вдиху (при цьому руйнуються бронхіоли), проходять трохи далі і на видиху закривають бранші. За одну бронхоскопію здійснюють 2-3 біопсії, що достатньо для проведення гістологічного дослідження.

Трансбронхіальна пункційна біопсія внутрішньогрудних лімфатичних вузлів – застосовують для проведення диференціальної діагностики туберкульозу, саркоїдозу, пухлин, аденопатій лімфатичних вузлів.

Губчаста, або спонг-біопсія – використовується при патологічних утвореннях у бронхах. Стерильна губка (5 x 5 x 5 мм) з поролону утримується бронхоскопічними щипцями. Під час бронхоскопії її підводять до зміненої ділянки слизової оболонки і утримують 30-50 сек. Щипці витягують із губки, готують гістологічні препарати.

Пункція плеври. Її проводять для діагностики плевриту і з'ясування характеру плеврального ексудату. У випадках спонтанного пневмотораксу плевральну пункцію застосовують для аспірації повітря, а лікувальну – для чергового введення повітря.

Плевральну пункцію проводять у положенні хворого сидячи. Спочатку роблять місцеву анестезію 0,5% розчином новокаїну, який вводять через тонку

голку у IV-VII міжребер'ї між середньою аксиллярною та лопатковою лініями. Знеболюють шкіру і міжреберні м'язи. Потім довгою товстою голкою роблять прокол шкіри і парієтальної плеври по верхньому краю ребра, щоб не пошкодити судини і нерв, що проходить вздовж нижнього краю. При цьому напрямок голки повинен бути перпендикулярним до грудної стінки, а її просуванню має передувати введення розчину новокаїну. Під час проколу плеври відчувається її щільність, а після цього – "провал". Голка має бути з'єднана з шприцом за допомогою краника, який закривають перед від'єднанням шприца. Це робиться для того, щоб повітря не потрапило у плевральну порожнину.

Пункція легені. Трансторакальна голкова біопсія (ТГБ) – метод, що широко застосовується для дослідження периферично розміщених утворень в легенях або уражень плеври, які не вдається діагностувати звичайними методами.

Існують два методи ТГБ легень: аспіраційна і пункційна. Перший метод дає змогу отримати матеріал для цитологічного дослідження, а другий – ще й для гістологічного дослідження.

Медіастиноскопія належить до ендоскопічних діагностичних операцій. Показання: зміни лімфатичних вузлів в межистінні нез'ясованої етіології. Медіастиноскопію застосовують у тих випадках, коли попередня бронхоскопія і транстрахеобронхіальна пункція виявилися безрезультатними.

Прескаленна біопсія. Також є методом діагностичного і хірургічного втручання. Показання: діагностика ураження збільшених лімфатичних вузлів. Суть методу полягає у видаленні клітковини і збільшених лімфатичних вузлів на передній поверхні переднього драбинного м'яза.

Відкрита біопсія легень. Метод отримання біоптату легені, плеври чи лімфатичного вузла, який полягає в розтині грудної порожнини (торакотомії). Показанням до операції є дисеміновані процеси в легенях неясної етіології. Перевагою відкритої біопсії легень є отримання крупних біоптатів.

Плевроскопія. Застосовується з метою огляду плевральної порожнини, легень та виконання її біопсії. Для виконання цього дослідження потрібно за 1-2 дні накласти штучний пневмоторакс. Тому цей метод застосовується вкрай рідко.

Туберкулінодіагностика. У зв'язку зі зростанням інфікованості туберкульозом населення збільшується роль туберкулінодіагностики в системі раннього виявлення туберкульозу.

Постановку туберкулінових проб здійснюють за допомогою туберкуліну. Цінна властивість туберкуліну полягає в специфічності, оскільки на його введення реагує тільки інфікований організм.

Туберкулін – неповноцінний білок (гаптен), оскільки він не може сенсibilізувати організм і викликати в ньому вироблення специфічних антитіл. Він здатний тільки виявляти імунологічну відповідь у сенсibilізованому організмі.

Для туберкулінодіагностики в якості єдиної туберкулінової реакції застосовують пробу Манту з 2 ТО (туберкуліновими одиницями) стандартного очищеного туберкуліну ППД-Л, готового до вживання. Препарат випускають в ампулах у вигляді розчину, у 0,1 мл якого міститься 2 ТО, і має вигляд безколірної прозорої рідини.

Пробу Манту використовують з метою:

1. Ранньої діагностики туберкульозу – виявлення туберкульозу невстановленої локалізації (туберкульозної інтоксикації) у дітей і підлітків.
2. Вивчення інфікованості населення як епідеміологічного показника.
3. Відбору контингенту для ревакцинації.
4. Виявлення осіб з підвищеним ризиком захворювання (вперше інфіковані, гіперергічні реакції).

Протипоказання для постановки проби Манту:

- гострі та хронічні (в період загострення) інфекційні захворювання;
- реконвалесценти (не менше 2-х місяців після одужання);

- шкірні захворювання;
- алергічний стан (ревматизм, бронхіальна астма);
- епілепсія.

Проведення проби Манту. Набирають в туберкуліновий шприц 0,2 мл розчину туберкуліну (тобто дві дози або 4 ТО), випускають розчин до відмітки 0,1 мл. На внутрішній поверхні середньої третини передпліччя ділянку шкіри попередньо обробляють 70% етиловим спиртом і просушують ватою. Тонка голка зрізом догори вводиться у верхні шари шкіри паралельно її поверхні – внутрішньошкірно. При правильній техніці в шкірі утворюється папула у вигляді “лимонної шкірочки” розміром 7-8 мм у діаметрі білуватого кольору.

Реакцію на пробу Манту оцінюють через 72 години. Вимірюють тільки діаметр інфільтрату (перпендикулярно до осі руки), а при його відсутності – діаметр гіперемії.

Характеристика реакції (діаметр інфільтрату) на пробу Манту:

- 0-1 мм – негативна
- 2-4 мм – сумнівна
- 5 мм і більше – позитивна
- 17 мм та більше у дітей і 21 мм та більше у дорослих – гіперергічна.

Початковий період інфікування туберкульозом визначається як "віраж" туберкулінових реакцій і кваліфікується як вперше позитивна туберкулінова реакція в практично здорової дитини (без симптомів інтоксикації і локальних змін).

Як “віраж” туберкулінових проб також визначаються:

- перехід негативної реакції на туберкулін в позитивну;
- збільшення у порівнянні з попереднім дослідженням реакції на туберкулін на 6 мм і більше, але не пов’язане з піствакцинальною алергією;
- посилення позитивної реакції менше ніж чим на 6 мм, але з розвитком інфільтрату розміром 12 мм і більше.

Діти і підлітки з “віражом” туберкулінових реакцій підлягають обов’язковому обстеженню і спостереженню в протитуберкульозному диспансері, тому що поява чутливості до туберкуліну, її достовірний ріст та гіперергічна реакція на туберкулін можуть бути першими проявами розвитку туберкульозу.

В умовах обов’язкової вакцинації і ревакцинації БЦЖ за допомогою проби Манту виявляють як інфекційний, так і післявакцинальний імунітет.

Для результату проби Манту, викликаного вакцинацією, характерні наступні ознаки:

- максимальний діаметр інфільтрату відмічається на першому році життя;
- діаметр інфільтрату до 12 мм;
- реакція на туберкулінову пробу щорічно зменшується, у 5-6 років вона має бути негативною, через згасання імунітету.

Протипоказання до проведення туберкулінодіагностики:

- шкірні захворювання, гострі та хронічні інфекційні захворювання у період загострення, включаючи реконвалесценцію (не менше 2 місяців після зникнення всіх клінічних симптомів);
- алергічний стан у гострих і підгострих стадіях;
- ревматизм у гострих і підгострих стадіях;
- загострення інших хронічних соматичних захворювань;
- епілепсія;
- карантин через дитячі інфекції в дитячих колективах.

Враховуючи дані наукових досліджень рекомендують застосування внутрішньошкірної проби з рекомбінантним туберкульозним алергеном (АТР). Препарат АТР для внутрішньошкірного введення являє собою поєднання білків CFP-10 и ESAT-6, які є ключовими білками, що визначають вірулентні властивості МБТ і утворюються при їх розмноженні в організмі. Дані білки не синтезуються вакцинним штамом БЦЖ, а також більшістю нетуберкульозних

мікобактерій. Тому, на відміну від туберкуліну, тест не дає перехресної реакції на антигени штаму БЦЖ і більшості нетуберкульозних мікобактерій.

АТР призначений для підвищення якості діагностики туберкульозної інфекції. Дія його базується на виявленні клітинної імунної відповіді (підвищеної чутливості сповільненого типу) на специфічні для МБТ антигени.

Туберкулінодіагностика в умовах епідемії ТБ в Україні здійснюється у відповідності до Закону України про боротьбу із захворюванням на туберкульоз, Загальнодержавної цільової соціальної програми протидії захворюванню на туберкульоз на 2012 - 2016 роки", Наказу МОЗ України від 16.09.2011 р. № 595 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів» та інших чинних наказів МОЗ України.

Контрольні питання:

- 1. Які види діагностики використовують у фтизіатрії?*
- 2. Які види лабораторної діагностики є найдостовірнішими при ідентифікації збудника туберкульозу?*
- 3. Назвіть переваги та недоліки бактеріологічного методу дослідження мокротиння.*
- 4. Які методи рентгенодіагностики використовують для виявлення позалегенового туберкульозу?*
- 5. Перечисліть основні рентгенологічні синдроми туберкульозу.*
- 6. Дайте визначення поняттю «туберкулін»?*
- 7. Які показання та протипоказання виділяють при проведенні туберкулінодіагностики?*
- 8. Показання та протипоказання проведення проби Манту?*
- 9. Що таке віраж туберкулінової проби?*
- 10. Яка методика проведення плевральної пункції при спонтанному пневмотораксі та ексудативному плевриті?*

КЛАСИФІКАЦІЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ

Згідно з Уніфікованим клінічним протоколом первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Туберкульоз» розрізняють наступні **випадки туберкульозу**:

1. Нові випадки – *вперше діагностований туберкульоз (ВДТБ)* у хворих, які ніколи раніше не хворіли на туберкульоз, або лікувалися протитуберкульозними препаратами менше 1 місяця. Вперше діагностований хворий може мати як негативні, так і позитивні результати мікроскопії мокротиння та культуральних досліджень. У таких хворих може діагностуватись туберкульоз різної локалізації.

2. Повторні випадки лікування – у хворих, які раніше лікувались один місяць чи більше із позитивними або негативними бактеріологічним результатами з будь-якою локалізацією туберкульозного процесу. Включає в себе наступні випадки туберкульозу:

2.1. *Рецидив туберкульозу (РТБ)* – підтверджений випадок захворювання на туберкульоз у пацієнта, який раніше успішно закінчив повний курс антимікобактеріальної терапії та вважавсявилікованим, або закінчив основний курс лікування з результатом «лікування завершено», і у нього повторно виявляється бактеріовиділення.

Рецидив реєструють лише при виділені МБТ із зразка мокротиння туберкульозу методом мікроскопії мазка, культуральним або молекулярно-генетичним методом (МБТ+).

Якщо у пацієнта з повторним загостренням туберкульозного процесу не визначають МБТ (МБТ-) вищевказаними методами, то такий випадок туберкульозу реєструють як "інший" випадок повторного лікування.

2.2. *Лікування після перерви (ЛПП)* – випадок, коли хворий на туберкульоз перервав лікування більше ніж на 2 місяці поспіль до завершення основного курсу хіміотерапії, який почав знову лікування незалежно від того,

чи залишився мазок позитивним, чи дослідження мокротиння дало негативний результат.

2.3. *Невдача лікування (НЛТБ)* – випадок захворювання на туберкульоз у пацієнта, у якого зберігається або з'являється бактеріовиділення (за мазком або за посівом) та/або негативною клініко-рентгенологічною динамікою (якщо виключена інша етіологія захворювання), після завершення стандартної ІФ, яка при потребі може бути продовжена максимум до 90 доз.

2.4. *Інший (ІТБ)* – це хворий на туберкульоз, який не відповідає критеріям для інших типів пацієнтів (хворі щодо яких немає даних про проведене раніше лікування та його результату; раніше ліковані хворі на ТБ легень з негативним результатом мікроскопії мокротиння, раніше ліковані хворі з позалегеневими формами ТБ з негативним результатом бактеріологічного дослідження, хворі з тривалим (хронічним) перебігом ТБ з чисельними епізодами неефективного (перерваного) лікування в анамнезі з М+).

3. *Переведений (прибулий)* – це хворий, який переведений (прибулий) з іншої адміністративної території (області) або з іншого відомства та зареєстрований для продовження лікування.

4. *Хіміорезистентний туберкульоз (ХРТБ)* – це форма туберкульозу, при якій пацієнт виділяє МБТ, резистентні до одного або більшої кількості протитуберкульозних препаратів, що підтверджено лабораторним методом в ТМЧ.

5. *Ризик мультирезистентного туберкульозу (РМР ТБ):*

а) контактні з хворими на підтверджений випадок МР ТБ; б) «невдача лікування за 2 кат. за мазком/культурою»; в) хворі, в яких за результатами молекулярно-генетичних досліджень встановлена резистентність до рифампіцину;

6. *Мультирезистентний туберкульоз (МР ТБ)* – це форма туберкульозу, коли пацієнт виділяє МБТ, резистентні як мінімум до ізоніазиду та

рифампіцину, а часто і більшої кількості протитуберкульозних препаратів I та II ряду, що підтверджено лабораторним методом в ТМЧ.

7. *Туберкульоз із розширеною резистентністю МБТ (РР ТБ)* – це форма туберкульозу, коли пацієнт виділяє МБТ, резистентні як мінімум до ізоніазиду та рифампіцину, будь-якого фторхінолону та принаймні одного з трьох препаратів – амікацин, канаміцин та капреоміцин.

КЛІНІЧНІ ФОРМИ ТУБЕРКУЛЬОЗУ:

A15.-A16.- Туберкульоз легень (ТБЛ) (із факультативним зазначенням форми ураження):

A15.-A16.- Первинний туберкульозний комплекс

A19.- Дисемінований туберкульоз легень

A15.-A16.- Вогнищевий туберкульоз легень

A15.-A16.- Інфільтративний туберкульоз легень

A15.-A16.- Казеозна пневмонія

A15.-A16.- Туберкульома легень

A15.-A16.- Фіброзно-кавернозний туберкульоз легень

A15.-A16.- Циротичний туберкульоз легень

A15.-A16.-/J65 Туберкульоз легень, поєднаний з професійними пиловими захворюваннями легень (коніотуберкульоз)

A15.-A18.- Позалегеневий туберкульоз (ПТБ) (із зазначенням локалізації):

A15.-A16.- Туберкульоз бронхів, трахеї, гортані та інших верхніх дихальних шляхів

A15.-A16.- Туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів

A15.-A16.- Туберкульозний плеврит (в т.ч. емпієма)

A17 Туберкульоз нервової системи і мозкових оболонок

A18.0 Туберкульоз кісток та суглобів

A18.1 Туберкульоз сечово-статевої системи

A18.2 Туберкульоз периферичних лімфатичних вузлів

- A18.3 Туберкульоз кишок, очеревини та брижових лімфатичних вузлів
- A18.4 Туберкульоз шкіри та підшкірної клітковини
- A18.5 Туберкульоз ока
- A18.6 Туберкульоз вуха
- A18.7 Туберкульоз надниркових залоз
- A18.8 Туберкульоз інших уточнених органів і систем
- A19 Міліарний туберкульоз (МТБ)
- A18 Туберкульоз невстановленої локалізації

Примітка. До туберкульозу органів дихання (ТОД), або туберкульозу дихальної чи респіраторної системи, відносять туберкульоз: носа, приносових пазух, гортані, трахеї, бронхів, легень, грудної порожнини (плеври, внутрішньогрудних лімфатичних вузлів).

ХАРАКТЕРИСТИКА ТУБЕРКУЛЬОЗНОГО ПРОЦЕСУ

Головними складовими характеристики туберкульозного процесу є: локалізація і поширеність процесу, деструкція (фаза процесу) і метод підтвердження діагнозу.

1. Локалізація ураження. При формулюванні діагнозу локалізацію ураження в легенях слід наводити за номером (назвою) сегментів, назвою часток легені, а в інших органах і системах – за анатомічною назвою місця ураження.

2. Наявність деструкції. Деструкція – це патологічний специфічний запальний процес будь-якого органу, що характеризується змертвінням і розпадом ураженої тканини під впливом МБТ. На місці деструкції рентгенологічно визначають розпад тканини з більш або менш вираженою порожниною, що формується внаслідок туберкульозного розплавлення тканини. В діагнозі туберкульозу (Дестр+) означає наявність деструкції, а (Дестр-) – її відсутність.

Факультативно можна зазначати фазу туберкульозного процесу.

- інфільтрація, розпад (відповідає Дестр+), обсіменіння;
- розсмоктування, ущільнення, рубцювання, звапнення.

Інфільтрація, розпад, засів (обсіменіння) – характеризують активність туберкульозних змін у вперше виявлених хворих, з рецидивом захворювання або хронічним його перебігом.

Розсмоктування, ущільнення, рубцювання, звапнення (кальцинація) – відображають в динаміці згасання активного туберкульозного процесу з нахилом до стабілізації. У разі наявності фази, що не завершилась, після означення “розсмоктування” або “ущільнення” в дужках можливе уточнення – “часткове” або “неповне”.

3. Етіологічне підтвердження діагнозу туберкульозу.

Етіологічне підтвердження туберкульозу є основою основ сучасної клінічної фтизіатрії. Існують лише 2 достовірних методи підтвердження туберкульозу – бактеріологічний і гістологічний. Звичайно, якщо результати дослідження за допомогою цих методів не дозволяють підтвердити діагноз туберкульоз, а у хворого наявні клінічні та рентгенологічні ознаки туберкульозу, то діагноз туберкульозу слід зазначати як такий, що не підтверджений результатами бактеріологічного та гістологічного дослідження. Але, щоб можна було пересвідчитися, що лікар використав всі можливості для підтвердження діагнозу туберкульозу, слід у рубриці “Метод підтвердження” повністю наводити відповідні дані.

(МБТ+) – діагноз туберкульозу підтверджений результатами бактеріологічного дослідження (шифр А15), далі розшифровується:

(М+) – позитивний результат дослідження мазка, тобто у мазках харкотиння, зібраних поспіль, при дослідженні за Ціль-Нільсеном виявлені кислотостійкі бактерії (КСБ).

Поряд із дослідженням 2 зразків харкотиння, взятих 2 дні поспіль, слід паралельно здійснювати посів харкотиння на живильне середовище

Левенштейна-Йенсена (за можливості одночасно можна здійснити посів на інші живильні середовища). Тому у разі (МБТ+) наводять уточнюючі записи:

(K0) – якщо культуральне дослідження не проводили;

(K–) – якщо при культуральному дослідженні не виявили МБТ;

(K+) – якщо при культуральному дослідженні виявили МБТ.

Отже, наявність (МБТ+) можлива за (М–), але обов'язково із (K+).

Після кожного підтвердження туберкульозу результатами культурального (K+) дослідження (МБТ+: K+) слід обов'язково визначати чутливість МБТ до антимікобактеріальних препаратів I ряду: ізоніазиду (H), рифампіцину (R), стрептоміцину (S), етамбутолу (E), а також й до піразинаміду (Z). Водночас, за результату (МБТ+: K+), одночасно з визначенням чутливості МБТ до препаратів I ряду, досліджують чутливість збудників до основних препаратів II ряду.

Результати дослідження медикаментозної резистентності МБТ слід наводити таким чином:

(Резист0) – якщо резистентність МБТ не визначали (незалежно від причини);

(Резист–) – якщо резистентність МБТ до препаратів I ряду не встановлена;

(Резист+) (H, R, S) – якщо виявлена резистентність МБТ до ізоніазиду, рифампіцину, стрептоміцину ;

У разі наявності останнього випадку слід навести результати дослідження чутливості МБТ до препаратів II ряду таким чином:

(РезистII0) – якщо резистентність МБТ до препаратів II ряду не визначали,

(РезистII–) – якщо резистентність МБТ до препаратів II ряду не встановлена;

(РезистII+) (Km, Ofx) – виявлена резистентність МБТ до канаміцину і офлоксацину.

У випадку встановлення діагнозу туберкульоз, який не підтверджений результатами бактеріологічного дослідження (шифр A16) (МБТ -) можливі такі уточнення:

(М0) – мазок не досліджували незалежно від причини;

(М–) – дослідження мазка проводили, але результати дослідження зразків були негативними;

(К0) – культуральне дослідження не проводили (незалежно від причини);

(К–) – негативний результат культурального дослідження — МБТ не виявлені.

Щодо гістологічного підтвердження, то його слід проводити у випадку бактеріологічно не підтвердженого діагнозу туберкульозу або паралельно із бактеріологічним дослідженням. Цитологічне дослідження патологічного матеріалу не є гістологічним дослідженням і не може вважатися гістологічним підтвердженням туберкульозу. Результати гістологічного дослідження для підтвердження діагнозу туберкульозу наводять таким чином:

(Гіст0) – якщо гістологічне дослідження не проводили (незалежно від причини);

(Гіст–) – діагноз туберкульозу не підтверджений результатами гістологічного дослідження (шифр A16);

(Гіст+) – діагноз туберкульозу підтверджений результатами гістологічного дослідження (шифр A15).

Результати гістологічного дослідження необхідно наводити для кожного хворого, навіть тоді, коли його не проводили. Ці дані особливо важливі у випадку (МБТ– М– К0) і або (МБТ– М– К–).

Бактеріовиділювачі

1. На епідоблік бактеріовиділювачів беруть хворих на туберкульоз органів дихання, в мокротинні яких підтверджена наявність МБТ бактеріологічним (культуральним) методом (у т.ч. для хворих з позитивним

мазком мокротиння та з позитивним результатом попереднього молекулярно-генетичного дослідження).

1.1. Хворі, у яких МБТ виявлені будь-яким методом дослідження (навіть одноразово) у разі наявності клініко-рентгенологічних ознак активності туберкульозного процесу, а також хворі зі згасаючим активним ТБ чи з туберкульозними змінами невизначеної активності, вважаються бактеріовиділювачами.

1.2. Хворі, у яких МБТ виявлені дворазово будь-яким культуральним методом дослідження навіть за відсутності рентгенологічних туберкульозних змін в легенях, вважаються бактеріовиділювачами.

Джерелом бактеріовиділення у таких хворих може бути туберкульозний ендобронхіт, прорив казеозного лімфатичного вузла у просвіт бронха, розпад невеликого вогнища, яке неможливо визначити при рентгенологічному дослідженні. Такі хворі потребують ретельного дообстеження для встановлення локалізації туберкульозного процесу. Якщо навіть після застосування всіх можливих методів обстеження локалізація туберкульозного процесу не встановлена, хворому потрібно встановити діагноз «Туберкульоз без визначеної локалізації» та провести повноцінний курс ХТ згідно режиму для 1 категорії.

1.3. Хворі, у яких до і після хірургічної операції МБТ не виявлялися, але при посіві резекційного матеріалу був отриманий ріст МБТ, в т. ч. мультирезистентних, не враховуються як бактеріовиділювачі.

1.4. Конверсія мокротиння – це 2 послідовно отриманих негативних мазка мокротиння та культурального дослідження, взятих з інтервалом не менше, ніж 30 днів. Після конверсії мокротиння хворий вважається таким, що не є епідеміологічно небезпечним навіть, якщо повний курс лікування ще не закінчений.

1.5. Питання про взяття хворих на облік бактеріовиділювачів і зняття їх з цього обліку вирішує дільничний (районний) лікар-фтизіатр разом із завідувачем відділення.

1.6. Епідеміологічне вогнище спостерігається тим диспансером (тубкабінетом), де хворий фактично проживає, з узяттям на облік по 5.2 категорії контактуючих з ним осіб та здійсненням відповідних оздоровчих заходів.

1.7. Затримка бактеріовиділювачів на епідеміологічному обліку після конверсії мокротиння показана у випадках:

- неповноцінно проведеного лікування;
- наявності супутньої патології (ВІЛ-інфікування, зловживання алкоголем, наркотичними речовинами, захворювань, що потребують імуносупресивної терапії);
- наявності порожнин розпаду в легенях після конверсії мокротиння.

В таких випадках хворий може бути затриманий на обліку бактеріовиділювачів до отримання 3-х негативних результатів мазка та культури мокротиння.

УСКЛАДНЕННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ

Ускладнення туберкульозу легень (ТБЛ): кровохаркання, легенева кровотеча, спонтанний пневмоторакс, легенева недостатність, хронічне легеневе серце, ателектаз, амілоїдоз тощо.

Ускладнення позалегенового туберкульозу (ПТБ): стеноз бронха, емпієма плеври, нориця (бронхіальна, торакальна), ниркова (надниркова) недостатність, безпліддя, спайка, анкілоз, амілоїдоз тощо.

Категорії хворих на туберкульоз

До 1-ї категорії належать хворі на вперше діагностований туберкульоз різних локалізацій з бактеріовиділенням (ВДТБ МБТ+), а також хворі з іншими (тяжкими) формами захворювання різних локалізацій без бактеріовиділення (ВДТБ МБТ-): міліарним, дисемінованим ТБ, деструктивним легеневим ТБ (при поодиноким порожнинах понад 3 см або при наявності більш ніж 3-х порожнин меншого розміру); менінгітом, казеозною пневмонією, туберкульозним перикардитом, перитонітом, ТБ кишківника, ТБ хребта з неврологічними

ускладненнями, урогенітальним ТБ, ТБ внутрішньогрудних лімфовузлів з ураженням більше ніж 2-х груп з однієї сторони або 2-х і більше груп з обох сторін. Ускладнений перебіг ТБ у дітей.

До 2-ї категорії відносяться будь-які випадки раніше лікованого легеневого і позалегового ТБ, що реєструють для повторного лікування: рецидив ТБ різної локалізації з бактеріовиділенням (РТБ МБТ+); невдача лікування (НЛТБ МБТ+) та лікування після перерви з бактеріовиділенням (ЛПП МБТ+), інший (ІТБ) з МБТ(+/-).

До 3-ї категорії належать хворі з новими випадками (ВДТБ) без бактеріовиділення (ВДТБ МБТ-), яких не віднесено до 1 категорії.

До 4-ї категорії належать хворі на МРТБ, РРТБ та хворі з підтвердженими випадками хіміорезистентного ТБ, які згідно з профілем резистентності вимагають лікування тривалістю понад 12 міс (є резистентність до рифампіцину):

- 4. 1 категорія – випадки мультирезистентного туберкульозу, що підтверджені ТМЧ (МРТБ) , у т.ч.:

- 4. 1. А. – (загальна лікувальна);

- 4. 1. Б. – (паліативна лікувальна) – для хворих, яким лікування не рекомендоване (тяжкі побічні реакції, тяжка супутня патологія, призначене паліативне лікування, доведена неприхильність тощо).

- 4. 2. категорія – випадки ТБ із розширеною резистентністю МБТ до ПТП за результатами ТМЧ МБТ (РРТБ), у т.ч.;

- 4. 2. А. – (загальна лікувальна);

- 4. 2. Б. (паліативна лікувальна) – для хворих, яким лікування не рекомендоване (обтяжений профіль резистентності, тяжкі побічні реакції, тяжка супутня патологія, призначене паліативне лікування, доведена неприхильність тощо).

- 4. 3. категорія – випадки хіміорезистентного, які згідно з профілем резистентності вимагають лікування тривалістю більше 12 міс (коли є резистентність до рифампіцину):

4. 3. А. – (загальна лікувальна);

4. 3. Б. – (паліативна лікувальна) – для хворих, яким лікування не рекомендоване (тяжкі побічні реакції, тяжка супутня патологія, призначене паліативне лікування, доведена неприхильність тощо).

До категорії 5.1 (дорослі) – відносяться особи з залишковими змінами після вилікування туберкульозу (ЗЗТБ) різної локалізації (час спостереження залежить від їх розміру, але не більше трьох років). Протирецидивне лікування таким особам протягом перших двох років після вилікування проводиться тільки перехворілим на ко-інфекцію ТБ/ВІЛ або у яких ВІЛ-інфекція виявлена після вилікування ТБ.

До категорії 5.2 (дорослі) – відносяться контактні особи з хворими на туберкульоз, які виділяють МБТ, а також із хворими на туберкульоз тваринами.

Для дітей.

Категорія 5.1 (залишкові зміни після вилікування туберкульозу):

Група 5.1 (А). Вперше виявлені особи з залишковими змінами після вилікування туберкульозу різної локалізації.

Група 5.1 (Б). Особи, переведені після закінчення основного курсу лікування з 1, 2, 3, 4, 5.1 (А) категорій.

Категорія 5.2 Контактні з хворими на активний туберкульоз та хворими на туберкульоз тваринами.

Група 5.2 (А). Діти та підлітки, які перебувають у побутовому (сімейному квартирному та іншому) контакту із хворим на туберкульоз, які виділяють МБТ, а також бактеріовиділювачами, виявленими у дитячих та підліткових закладах. Діти, які мешкають на території протитуберкульозних закладів.

Група 5.2 (Б). Діти контактні з хворими на активний туберкульоз без бактеріовиділення. Діти з сімей тваринників, які працюють у неблагополучних щодо ТБ господарствах, або мають тварин, хворих на туберкульоз.

Категорія 5.3 Діти і підлітки, у яких необхідно уточнити етіологію чутливості до туберкуліну (післявакцинальна або інфекційна алергія), характер змін у легенях та інших органах (з метою диференціальної діагностики). Діти з туберкульозними змінами невизначеної активності.

Категорія 5.4 Діти групи ризику захворювання на ТБ з ЛТІ, ускладненнями щеплення БЦЖ, ВІЛ-інфіковані та з перинатальним контактом щодо ВІЛ-інфекції.

Група 5.4 (А). Діти і підлітки у ранньому періоді первинної туберкульозної інфекції (віраж туберкулінових реакцій за пробою Манту/позитивна реакція на пробу з АТР у разі її застосування).

Група 5.4 (Б). Діти та підлітки, інфіковані МБТ: з гіперергічною чутливістю до туберкуліну та з наростанням туберкулінової чутливості на 6 мм та більше за пробою Манту (гіперергічною реакцією на пробу з АТР), із хронічними соматичними захворюваннями.

Група 5.4 (В). Діти, які не були щеплені БЦЖ у період новонародженості, діти з ускладненнями щеплення БЦЖ.

Група 5.4 (Г). Діти з перинатальним контактом щодо ВІЛ-інфекції (ті, які знаходяться на моніторингу - до зняття (встановлення) діагнозу ВІЛ-інфекції).

Група 5.4 (Д). ВІЛ-інфіковані діти.

Оцінка результатів лікування хворих 1, 2, 3 клінічної категорії

Вилікуваний. Хворий з позитивними результатами мікроскопії мазка мокротиння або культуральних тестів, які були позитивні на початку лікування і стали негативними на останньому місяці лікування та, принаймні, при одному попередньому дослідженні.

Лікування завершено. Хворий, який отримав весь призначений курс лікування, у котрого визначали негативні результати мікроскопічного і

культурального досліджень протягом періоду лікування від його початку, а також хворий, у котрого відсутній негативний результат мікроскопії або культурального дослідження в останній місяць лікування та, принаймні, при одному попередньому дослідженні.

Невдача лікування: по мазку або посіву, коли хворий з позитивним результатом мікроскопії і/або культурального дослідження після прийняття 90 доз;

по клініко-рентгенологічній картині, у хворих, в яких спостерігається негативна клініко-рентгенологічна картина патологічного процесу і при цьому результати мікроскопії або культурального чи іншого дослідження патологічного матеріалу з метою виявлення збудника ТБ є негативними. Також невдачею лікування вважається встановлення МРТБ за результатами ТМЧ у будь-який час протягом основного курсу хіміотерапії за 1-3 кат.

Помер. Хворий, який помер під час лікування, незалежно від причини смерті. Окремо відзначають:

- від ТБ, хворі у яких основна причина смерті – туберкульоз;
- від інших причин.

Лікування перерване. Хворий, у якого лікування було перерване на 2 місяці підряд або більше за будь-яких причин.

Вибув. Хворий, який переведений у другий регіон та результати його лікування невідомі.

Для повної оцінки позитивних результатів лікування використовується поняття «Успішне лікування», яке визначається як сума числа пацієнтів з завершеними курсами лікування («вилікуваний» та «лікування завершено»).

Оцінка результатів лікування хворих 4 категорії

Вилікуваний. Хворий, який повністю завершив лікування за 4 кат. і має: як мінімум 5 послідовних негативних результатів культурального дослідження мокротиння, які виконані із інтервалом не менше 30 днів протягом останніх 12 місяців лікування.

Лікування завершене. Хворий, який повністю завершив курс лікування за 4 кат., проте не відповідає критерію «Вилікуваний» через відсутність результатів бактеріологічного дослідження (наприклад, проведено менше 5 культуральних досліджень протягом останніх 12 місяців лікування).

Невдача лікування. Невдачу лікування реєструють: якщо у хворого визначають 2 або більше позитивних культуральних досліджень із 5, які виконані протягом останніх 12 місяців лікування, у випадку дострокового припинення лікування через відсутність клінічного ефекту, поганої переносимості препаратів або тяжкі побічні реакції.

Помер. Хворий 4 кат., який помер від будь-якої причини протягом курсу лікування випадку МР ТБ. Окремо відзначають:

- від ТБ, хворі у яких основна причина смерті – туберкульоз;
- від інших причин.

Лікування перерване. Хворий, який перервав лікування на 2 місяці підряд або більше за будь-яких причин.

Вибув. Хворий, який переведений у другий регіон та результати його лікування невідомі.

ЗАЛИШКОВІ ЗМІНИ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ

Після вилікування хворого на туберкульоз на місці специфічного процесу у легенях утворюються залишкові зміни. Ці залишкові зміни вважаються за підвищений ризик захворювання або рецидиву туберкульозу, тому такі хворі знаходяться на диспансерному обліку 3 роки після вилікування, але не належать до хворих на активний туберкульоз.

В залежності від розміру, характеру та поширеності залишкових змін розрізняють малі і великі залишкові зміни.

Малі залишкові зміни:

Первинний комплекс – поодинокі (не більше 5) компоненти первинного комплексу (вогнище Гона і кальциновані лімфатичні вузли), розміром менше 1 см.

Вогнища у легенях – поодинокі (до 5) інтенсивні, чітко окреслені вогнища, розміром менше 1 см.

Фіброзні і циротичні зміни у легенях – обмежений фіброз у межах одного сегмента.

Зміни плеври – запаяні синуси, плевральні зростання і нашарування шириною до 1 см, одно- чи двосторонні.

Зміни після оперативних втручань – зміни після резекції сегмента або частки легені при відсутності великих післяопераційних змін у легеневій тканині та плеврі.

Великі залишкові зміни:

Первинний комплекс:

1. Множинні (більше 5) компоненти первинного комплексу (вогнище Гона і кальци-новані лімфовузли), розміром менше 1 см.

2. Поодинокі і множинні компоненти первинного комплексу (вогнище Гона і кальциновані лімфовузли) розміром 1 см і більше.

Вогнища у легенях:

1. Множинні (більше 5), інтенсивні, чітко окреслені вогнища розміром менше 1 см.

2. Поодинокі і множинні інтенсивні, чітко окреслені вогнища розміром 1 см та фокуси розміром 1 см і більше.

Фіброзні і циротичні зміни в легенях:

1. Поширений фіброз (більше одного сегмента).

2. Циротичні зміни будь-якої поширеності.

Зміни плеври: масивні плевральні нашарування шириною більше 1 см.

Зміни після оперативних втручань:

1. Зміни після резекції сегмента або частки легені при наявності великих післяопераційних змін у легеневій тканині і плеврі.

2. Зміни після пульмонектомії, торакопластики, плевректомії, кавернектомії, екстраплеврального пневмолізу.

Контрольні питання:

- 1. Як можна класифікувати туберкульоз?*
- 2. Які виділяють випадки туберкульозного процесу?*
- 3. Ураження яких органів та систем туберкульозом відносять до позалегенвого?*
- 4. Резистентність. Види резистентності.*
- 5. Дайте визначення поняттю «хіміорезистентний туберкульоз»?*
- 6. Яка різниця між мультирезистентним туберкульозом та туберкульозом з розширеною резистентністю?*
- 7. Дайте визначення поняттю «деструкція»?*
- 8. Які критерії вилікування/ефективного лікування хворих на туберкульоз?*
- 9. Дайте визначення поняттю «невдача лікування»?*

ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ДІАГНОЗ

Туберкульоз – це інфекційне захворювання, достовірним підтвердження якого є виявлення мікобактерій туберкульозу та/або специфічних елементів туберкульозної гранульоми в патологічному матеріалі шляхом бактеріологічного та гістологічного дослідження. Але на початковому етапі свого розвитку специфічний процес частіше протікає без бактеріовиделення. А виявлення його тільки за допомогою рентгенологічних методів не завжди дають підставу без сумніву поставити діагноз туберкульозу.

Туберкульоз органів дихання не має абсолютних патогномонічних ознак, тому його диференційна діагностика повинна базуватися на результатах всебічного обстеження хворого.

Специфічних клінічних і фізичних ознак туберкульозу не існує, тому з погляду диференційної діагностики, зовнішній огляд хворого в більшості випадків не дає істотної інформації.

Не існує й патогномонічних для туберкульозу аускультативних феноменів. Прийнято вважати, що для легеневого туберкульозу характерні скудні аускультативні дані, коли лікар «мало чує і багато бачить на рентгенограмі», тоді як при неспецифічних запальних захворюваннях органів дихання, навпаки, «багато чує і мало бачить».

Мікробіологічне дослідження є одним з найбільш важливих тестів при диференційній діагностиці захворювань органів дихання. Найбільш простим методом виявлення збудника туберкульозу є мікроскопічне дослідження мазка, пофарбованого за методом Циля-Нільсена. У медичних закладах загальної лікувальної мережі бактеріоскопічному обстеженню на туберкульоз обов'язково підлягають наступні хворі: з наявністю кашлю більше 2-х тижнів з виділенням мокротиння або без нього; із кровохарканням або легеневою кровотечею; з болями в грудній клітці, що пов'язані з диханням або кашлем; з рентгенологічними змінами в легенях, підозрілими на туберкульоз; особи, які

контактували з хворими-бактеріовиділювачами, що мають симптоми інтоксикаційного чи бронхо-легеневого синдромів.

Рентгенологічне дослідження органів грудної клітки займають одне з провідних місць у розпізнаванні і диференційній діагностиці захворювань органів дихання. Променеві методи діагностики дозволяють не тільки виявити патологічні зміни в легеневій тканині, а й встановити локалізацію і поширеність патологічних тіней, їхню якісну і кількісну характеристику.

При всій цінності рентгенологічного дослідження, його величезному значенні в розпізнаванні туберкульозу слід зазначити, що не існує специфічної рентгенологічної картини туберкульозу. Частіше описуються такі варіанти співвідношення рентгенологічних тіней, що можуть розглядатися як більш характерні для туберкульозу. Туберкульозна етіологія захворювання, як правило, підтверджується при виявленні підключичної кільцеподібної тіні з інфільтративною «доріжкою» до кореня, прикореневого інфільтрату, дрібних вогнищ на верхівці легені. Важливим для діагностики туберкульозу є наявність залишкових змін (кальцинатів у легенях і лімфатичних вузлах, фіброзно-вогнищевих змін і тому подібне).

Істотне значення для діагностики легеневого туберкульозу, особливо якщо він протікає з залученням у процес великих бронхів, мають бронхологічні методи дослідження. Найбільш широко використовується бронхоскопія, що дозволяє, поряд з ендоскопічною оцінкою стану трахеї і бронхів, провести забір вмісту і промивних вод бронхів для бактеріологічного та цитологічного досліджень, виконати різні види біопсії. Бронхоскопія показана при підозрі на туберкульоз бронхів і повинна виконуватися при всіх деструктивних формах вторинного туберкульозу легень, первинному туберкульозі, реактивації легеневого туберкульозу, при кровохарканнях і легневих кровотечах неясної етіології, при викашлюванні бронхіолітів, а також з метою диференційної діагностики.

Труднощі у верифікації змін у периферично розташованих патологічних структур у легенях або утворень середостіння є показанням до трансторакальної голкової біопсії. Розрізняють два її види – голкову аспіраційну біопсію, яка дозволяє отримати матеріал для цитологічного дослідження, і пункційну біопсію, при якій спеціальними голками роблять забір біоптату для гістологічного дослідження. Трансторакальна пункція проводиться під контролем рентгеноскопії. Діагностична ефективність методу трансторакальної голкової біопсії багато в чому залежить від характеру патології. При неясних патологічних процесах у середостінні або коренях легень перевагу варто віддавати голковій аспіраційній біопсії супроти медіастиноскопії або медіастинотомії.

У ряді випадків при діагностиці захворювань органів грудної клітки застосовують малі хірургічні діагностичні втручання: медіастиноскопію, торакоскопію, прескаленну біопсію, відкриту біопсію легень.

Шийну медіастиноскопію і парастернальну медіастинотомію застосовують для дослідження середостіння. Основне показання до їхнього застосування – ураження лімфатичних вузлів середостіння неясного генезу. Шийна медіастиноскопія дозволяє провести огляд і біопсію лімфатичних вузлів верхнього і заднього відділів середостіння, парастернальна медіастинотомія – лімфатичних вузлів, які розташовані у передньому середостінні.

Прескаленна біопсія показана при збільшенні лімфатичних вузлів у надключичній ділянці і виконується з диференційно-діагностичною метою при наявності протипоказань до медіастиноскопії, а також у всіх випадках раку легень. Найбільш інформативна прескаленна біопсія при саркоїдозі та метастазах раку легень.

Торакоскопія – ендоскопічне дослідження плевральної порожнини за допомогою торакоскопа, на даний час виконується як діагностичне втручання для ідентифікації захворювань плеври і їх гістологічної верифікації. Через торакоскоп можна оглянути діафрагму, перикард, корені легень, усю

вісцеральну і парієтальну плевру і виявити на ній як неспецифічні, так і специфічні зміни (горбики сіруватого або жовтуватого кольору, туберкульозні виразки), а також виконати пряму біопсію.

Показанням до проведення відкритої біопсії легень є випадки, коли всі можливі діагностичні маніпуляції не допомогли встановити діагноз, частіше це дифузні захворювання легень неясної етіології. Метод дозволяє отримати гістологічний матеріал у достатній кількості і з необхідних ділянок.

Важлива роль у розпізнаванні захворювань органів дихання приділяється цитологічному дослідженню мокротиння, бронхоальвеолярних змивів, мазків відбитків зі слизової оболонки бронхів, тканинного субстрату, який отримують при катетеризаційній та аспіраційній біопсії легень або лімфатичних вузлів. Для туберкульозного запалення найбільш характерне виявлення в мазках мокротиння гігантських клітин Пирогова-Лангханса, що можуть також зустрічатися і при саркоїдозі. При цитологічному дослідженні біоптатів і аспіратів у випадках туберкульозу в препараті виявляються гігантські клітини та елементи казеозного некрозу, при саркоїдозі – епітеліоїдні і гігантські клітини без ознак казеозного некрозу, при лімфогранулематозі – клітини Березовського-Штернберга, при злоякісних новоутвореннях – клітини пухлини.

Цитограма альвеолярних змивів у хворих на туберкульоз характеризується підвищеним рівнем нейтрофілів, а при саркоїдозі має лімфоцитарний тип.

Патологічні зміни органів дихання, що виявляються при дослідженні, прийнято об'єднувати в декілька синдромів.

Синдром патології коренів легень.

До синдрому патології коренів легень відносяться усі випадки, при яких при рентгенологічному дослідженні виявляються патологічні зміни тіні коренів легень, незалежно від того, з чим це пов'язано – з патологією судин, бронхів, клітковини або лімфатичних вузлів. До цього синдрому входять аневризми аорти, розширення легневих судин при вадах серця, доброякісні пухлини,

загрудинний зоб, прикоренева пневмонія, аденопатії, які супроводжуються захворюванням крові (лейкози), гострі дитячі інфекції (кір, скарлатина), і частіше – туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів, саркоїдоз, лімфогранульоматоз, ураження прикореневих лімфатичних вузлів новоутворенням (лімфосаркома, центральний рак легень).

При диференційній діагностиці треба враховувати анамнестичні, клінічні та лабораторні дані. З метою вирішення питання з яким утворенням (органи межистіння, тканина легень, лімфатичні вузли) зв'язана тінь у межистінні роблять пряму та бокову рентгенограму, томограму (серединну), іноді контрастове дослідження стравоходу, бронхоскопію, трансбронхіальну пункцію лімфатичних вузлів, при необхідності – медіастіноскопію.

Так, при аневризмі аорти при рентгенологічному дослідженні додаткова прикоренева тінь при зміні положень пацієнта не відрізняється від тіні аорти в усіх проекціях, також ця тінь пульсує.

При саркоїдозі з метою диференційної діагностики роблять біопсію лімфатичних вузлів, іноді медіастіноскопію. При гістологічній картині в саркоїдній грануломі ніколи не буває сирнистого некрозу та мікобактерій туберкульозу.

При лімфогранульоматозі частіше уражуються лімфатичні вузли в обох коренях, а також периферичні лімфатичні вузли, при туберкульозі уражається лише одна група внутрішньогрудних лімфатичних вузлів, при лімфогранульоматозі не буває розпаду, запальних змін біля уражених лімфатичних вузлів на відміну від туберкульозу.

При туберкульозі лімфатичних вузлів часто в коренях легень виявляються кальциновані вогнища. З метою диференційної діагностики виконують бронхоскопічне дослідження з пункційною біопсією тканин ураженого лімфатичного вузла.

При прикореновому центральному раку на рентгенограмі виявляється брилоподібне затемнення в області кореня легень. Діагноз виставляється після

проведення бронхоскопії, гістологічного дослідження пухлини та цитологічного аналізу мокротиння.

Синдром округлих утворень.

Для округлих утворень у легенях характерне: мала виразність або відсутність клінічних ознак захворювання, частіше вони виявляються при профілактичному рентгенологічному обстеженні. Тому їхня диференціація на початкових етапах базується на даних рентгенологічного дослідження й, у першу чергу, повинна бути спрямована на розмежування туберкульозу, периферичного раку і доброякісних пухлин.

При діагностиці раку варто спиратися на такі його рентгенологічні ознаки, як нерівність і нечіткість контурів, перифокальне посилення легеневого малюнка (характерна «горбистість» та «променистість»), овальну форму утворення, його утягнутість з боку плеври, наявність доріжки до кореня, збільшення внутрішньогрудних лімфатичних вузлів.

Велике значення в діагностиці метастазів у межистіння має комп'ютерна томографія, що при раку легень дозволяє їх виявити у 50% випадків, у той час як рентгенограма межистіння не змінена. Незважаючи на те, що комп'ютерна томографія з високою точністю виявляє периферичні утворення, вона не дозволяє провести диференційну діагностику між пухлинними, запальними і іншими доброякісними процесами.

Туберкульозі властива чіткість і рівність контурів, наявність кальцинатів в утворенні й, особливо, деформація легеневого малюнку, додаткові вогнища в зоні ураження. При бронхографії поблизу округлої тіні можна знайти бронхоектази.

Гамартоми рентгенологічно характеризуються тінню округлої форми з чіткими і рівними контурами, однорідної структури або наявністю в пухлині дрібних звапнень по типу «зерен кукурудзи». Варто звернути увагу на відсутність променистих обрисів, «доріжки» до кореня і до периферії,

перифокального посилення легеневого малюнка і додаткових вогнищ навколо тіні.

З огляду на значну рентгенологічну подібність туберкульоми і периферичного раку їхнє розмежування варто обґрунтовувати пошуком мікобактерій туберкульозу і ракових клітин, а також еритроцитів у мокротинні. Туберкульоми досить рідко ускладнюються кровохарканням, тому поєднання округлої тіні з кровохарканням більше свідчить на користь злоякісного новоутвору.

Однак верифікувати захворювання з округлою тінню в легенях часто є можливим тільки після морфологічного дослідження біоптатів. При периферичних утвореннях, не зв'язаних із бронхіальною системою, для забору гістологічного матеріалу використовують трансторакальну голкову аспіраційну біопсію, а проведення комп'ютерної томографії під час цієї процедури дозволило за допомогою цього методу пунктувати утворення в легенях розміром до 6 мм.

При наявності зв'язку периферичного утворення з бронхіальним деревом можливе проведення фібробронхоскопії з наступною трансбронхіальною голковою біопсією і бранш-біопсією.

Якщо ці методи дослідження виявилися неінформативними або немає можливості їх застосувати, а імовірність злоякісного утворення велика, застосовують пробну торакотомію.

Синдром легеневої дисемінації.

Диференційна діагностика синдрому легеневої дисемінації має труднощі, тому що дифузні ураження легень незалежно від їх етіологічних агентів мають подібну рентгенологічну картину й однакову клінічну і функціональну симптоматику. З цим синдромом нараховується близько 150 нозологічних форм. Перш, ніж остаточно схилитися на користь туберкульозної природи захворювання, варто враховувати, що в групу найбільш частих патологій з дифузним ураженням легень відносять саркоїдоз, канцероматоз,

бронхопневмонію, силікоз, екзогенний алергічний альвеоліт, лімфогранулематоз. Не варто забувати і про, так звані, рідкісні легеневі дисемінації (альвеолярний мікролітіаз, протейноз легень, гістіоцитоз Х, есенціальний гемосидероз).

Диференційна діагностика дифузних уражень легень повинна здійснюватися з урахуванням даних анамнезу, клінічного обстеження, дослідження крові і мокротиння, рентгенологічного обстеження, дослідження бронхоальвеолярного змиву, а також імунологічних і гістологічних методів дослідження (трансбронхіальна, трансторакальна або відкрита біопсія легень), що, найчастіше, мають вирішальне діагностичне значення. При встановленні туберкульозної природи дисемінованого процесу провідна роль відводиться бактеріологічному дослідженню, пошуку кислотостійких мікобактерій у мокротинні, бронхоальвеолярній рідині, крові, біоптатах легень.

Для підтвердження діагнозу екзогенного алергічного альвеоліту необхідно довести наявність специфічної сенсibiliзації до екзогенних алергенів (тютюну, вовни тварин, курячого антигену, грибів, деревини, борошна і т.п.). Використовують також імунологічні методи, спрямовані на виявлення антитіл у пацієнта до даних антигенів (реакція преципітації, реакція прямої гемаглютинації).

Основним діагностичним критерієм медикаментозного альвеоліту є швидкий і виражений ефект зворотнього розвитку змін у легенях після відміни підозрюваного препарату.

При дисемінованому туберкульозі на рентгенологічній картині будуть симетричні ураження легень, частіше в верхніх та середніх ділянках легень, з утворенням розпадів легеневої тканини («штамповані каверни»), можуть уражатися інші органи, виявлятися мікобактерії туберкульозу при дослідженні мокротиння.

При бронхоальвеолярному раку характерно виділення великої кількості пінявого мокротиння (1-4 літри за добу), також діагноз підтверджується гістологічним дослідженням матеріалу біопсії легеневої тканини.

У діагностиці рідкісних легневих дисемінацій вирішальне значення належить цитологічному та гістологічному дослідженню біопсійного матеріалу. Найбільш доцільне бронхологічне обстеження, доповнене бронхоальвеолярним лаважем і трансbronхіальною біопсією. При їх неефективності варто проводити відкриту біопсію легень. Орієнтиром можуть бути і характерні клінічні прояви: при гемосидерозі – легневі кровотечі й анемія; при гістіоцитозі Х – екзофтальм, нецукровий діабет, ураження кісток, гіперкератоз шкіри.

Синдром інфільтрації.

Запальні захворювання легень, незалежно від їх етіологічного фактору, у більшості випадків характеризуються ущільненням різних по довжині ділянок. Їх рентгенологічне відображення буває настільки подібним, що вирішити питання про діагноз є неможливим без урахування результатів комплексного обстеження з використанням сучасних діагностичних тестів.

Серед захворювань, що супроводжуються такими змінами в легенях, частіше від інших зустрічаються інфільтративний туберкульоз і пневмонія. При їх диференційній діагностиці варто враховувати, що пневмонія розвивається на тлі або слідом за провокуючими факторами (переохолодження, ГРВІ і т.п.), характеризується більш гострим початком захворювання з бурхливим розвитком інтоксикаційного і плевро-бронхо-легеневого синдромів. При інфільтративному туберкульозі частіше виявляється підгострий, нерідко малосимптомний розвиток захворювання. Якщо і відзначається гострий початок, то в клініці, як правило, переважає інтоксикаційний синдром. При пневмонії загальний стан хворого страждає в більшій мірі, ніж при туберкульозі. Вираженість фізикальних змін більше притаманна пневмонії, ніж інфільтративному туберкульозу, як і більш істотні відхилення в гемограмі (лейкоцитоз, зсув лейкоцитарної формули вліво).

Визначитися з діагнозом, у ряді випадків, допомагає рентгенологічне обстеження:

1) пневмонія частіше локалізується в базальних відділах легені, інфільтративний туберкульоз – частіше у верхніх;

2) пневмонічна інфільтрація характеризується малою інтенсивністю, нечіткістю, розмитістю контурів, значним посиленням і збагаченням легеневого малюнка в зоні її локалізації, у той час як туберкульозний інфільтрат більш щільний, нерідко округлої або довгастої форми, з більш чіткими контурами;

3) при пневмонічній інфільтрації, як правило, відсутня доріжка до кореня легені, однак відзначається значна, нерідко двостороння реакція коренів, навпаки, для туберкульозного інфільтрату характерний симптом «доріжки» до кореня, без вираженої його реакції, у коренях – кальцинати;

4) туберкульозові властиві вогнища обсіменіння, для пневмонії – нехарактерні.

Значна роль у діагностиці туберкульозу приділяється бронхоскопії з наступним цитологічним і бактеріологічним дослідженням бронхіального вмісту. Виявлення специфічних змін у бронхах є підставою для підтвердження туберкульозної етіології захворювання. Однак найважливіше значення в діагностиці туберкульозу має виявлення кислотостійких мікобактерій у мокротинні, бронхіальному змиві.

Іноді труднощі диференційної діагностики можуть бути пов'язані з раком легень. Це зумовлено значною частотою, так званої, параканкрової пневмонії, яка також проявляється синдромом інфільтративної тіні. Наявність підозрілих на бронхогенний рак клінічних симптомів (наростаюча задишка, «немотивована» біль у грудях, тривале кровохаркання, мікрокровохаркання, розвиток сухого кашлю, підвищення температури тіла), особливо у літніх чоловіків, що палять, вимагає поглибленого обстеження на предмет виключення даного захворювання.

Можливість ракового процесу варто запідозрити при наявності в легені прикореневого інфільтрату із сегментарним або частковим затемненням, розвитку ателектазу. Допомагає в діагностиці серединна томограма, що дозволяє виявити ознаки порушення прохідності великих бронхів, метастатичне ураження внутрішньогрудних лімфатичних вузлів.

Підтверджує діагноз центрального раку бронхологічне обстеження із взяттям матеріалу для гістологічного вивчення і багаторазове цитологічне дослідження мокротиння на наявність ракових клітин (5-6 аналізів).

Інфільтративний туберкульоз легень іноді доводиться диференціювати з летючими еозинофільними інфільтратами. Протікають вони бессимптомно і виявляються випадково при рентгенологічному обстеженні. Відмінною їх особливістю є виражена еозинофілія в гемограмі при нормальному або трохи підвищеному вмісті лейкоцитів і швидка динаміка змін у легенях. Еозинофільні інфільтрати повністю зникають через кілька днів або безслідно зникають в одному місці, з'являючись в інших відділах легені.

Туберкульозний процес може супроводжуватися формуванням у легенях туберкульом – різних по генезу інкапсульованих казеозних фокусів діаметром більш 1 см, які рентгенологічно проявляються синдромом самотньої округлої тіні. Їхня диференційна діагностика нерідко викликає труднощі в зв'язку з рентгенологічною подібністю різних по природі округлих утворень легень, плеври, грудної стінки. Це можуть бути злоякісні новоутворення (периферичний рак, метастази з інших органів), доброякісні пухлини (гамартома, остеохондрома, невринома та ін.), паразитарні (частіше ехінококові) і непаразитарні заповнені кісти (бронхогенна кіста, ціломічна кіста перикарду), пневмомікози (аспергілома), неспецифічні запальні процеси (пневмонія, абсцес легені), силікоми, осумкований плеврит.

Для туберкульозу легень при його прогресуванні характерний розвиток деструктивних змін з формуванням порожнин розпаду, що проявляються синдромом кільцеподібної тіні. Діагностика порожнистих утворів у легенях

здійснюється в основному рентгенологічним методом. При цьому рентгенологічне відображення порожнини, незалежно від етіології захворювання, однотипне і на рентгенограмі має вигляд просвітління кільцеподібної форми з безперервним внутрішнім контуром.

Проводячи диференціальну діагностику деструктивних процесів у легенях необхідно:

- визначитися чи є деструкція в легенях, чи створюється видимість її наявності (псевдокаверни). З цією метою необхідно проводити додаткове рентгенологічне обстеження;

- розібратися в етіології деструктивного процесу. Необхідно, в першу чергу, спиратися на багаторазове бактеріологічне дослідження мокротиння і промивних вод бронхів. Виявлення мікобактерій туберкульозу вказує на туберкульозну природу деструкції. Для діагностики туберкульозу, абсцесу, раку легені варто ширше використовувати і бронхологічні методи дослідження;

- визначити локалізацію порожнини, розміри, товщину стінки, її внутрішнє і зовнішнє кільце, стан навколишньої тканини, наявність рівня рідини, бронхогенних вогнищ відсіву. Рентгенологічна характеристика деструкції дозволяє з більшим або меншим ступенем імовірності запідозрити основне захворювання і намітити подальший план обстеження для уточнення передбачуваного діагнозу.

Діагностичні труднощі іноді виникають при відмінності деструктивних форм туберкульозу від псевдопорожнистих утворень (псевдокаверн), локалізація яких можлива як усередині легені, так і екстрапульмонально. Кільцеподібні тіні можуть утворюватися в результаті аномалії розвитку легеневих судин, кальцинації стінки дуги аорти, плевральних нашарувань, різних розгалужень легеневого малюнка при фіброзі, змінах з боку ребер. Часто рентгенологічну імітацію порожнини дають ребра в поперечному розрізі в місці їхнього переходу в хрящову тканину, де відкладаються солі вапна і симулюється деструкція. Іноді виявляються аномальні вилкоподібні ребра,

передня частина якого являє собою округлу розвилку (вилка Лушка). Роздвоєна частина ребра в дистальному відділі може знову з'єднуватися, утворюючи овальний утвір.

Інколи симулюють порожнинні утворення в легенях петлі кишківника, який проникнув у грудну порожнину через діафрагмальну килу. Верифікувати діагноз у подібних випадках дозволяє контрастне рентгенологічне дослідження шлунково-кишкового тракту.

Деструктивний туберкульоз легень у першу чергу варто диференціювати з неспецифічними запальними процесами (абсцес, бронхоектази), деструктивною формою раку, аспергіломою, легeneвими кістами, бульозною емфіземою.

Абсцес легень розвивається в результаті некрозу і гнійного розплавлювання запаленої ділянки легеневої тканини, тому особливо часто абсцесом ускладнюються бактеріальні пневмонії. Його виникнення може бути запідозрене клінічно по рецидиву лихоманки зі зменшенням продуктивного кашлю. Надалі при випорожненні абсцесу виділяється велика кількість гнійного, смердючого мокротиння і рентгенологічно в легеневоу інфільтраті виявляється порожнина з товстими стінками, рівним внутрішнім краєм, горизонтальним рівнем рідини і широкою зоною інфільтрації. У зоні перифокального запалення, довкола нього відсутні туберкульозні зміни і, характерні для деструктивного туберкульозу, вогнища бронхогенного відсіву. При бронхоскопії в просвіті дренуючого бронха виявляється гній. Велике значення в діагностиці абсцесу надається дослідженню мокротиння, у якому визначається велика кількість нейтрофільних лейкоцитів, еластичні волокна, кристали гематоїдину, холестерину при відсутності мікобактерій туберкульозу.

Деструктивна форма периферичного раку в основному виявляється в осіб літнього і похилого віку. У клінічній картині характерна наявність наростаючого болю в грудях, задишки, тривалого кровохаркання (особливо мікрокровохаркання). Пухлина може локалізуватися в будь-якій ділянці легені,

однак частіше виявляється в нижніх відділах, у передніх і язичкових сегментах верхньої частки. На відміну від туберкульозної каверни раковий вузол, що розпадається, зберігає властиву йому горбисту форму з чітким поліциклічним зовнішнім контуром і нерівним внутрішнім. Ракова порожнина характеризується широкими, нерівномірної величини стінками, найбільше потовщення завжди розташоване медіально (симптом «персня з фасеткою»). Важливою диференційно-діагностичною ознакою є «туберкульозний фон» у навколишній легеневої тканині, який характерний для туберкульозної каверни і відсутній при раковій. З метою підтвердження діагнозу проводять багаторазовий пошук ракових клітин у мокротинні. До одного з основних методів дослідження при підозрі на злоякісну пухлину в легенях відносять бронхоскопію, що дає можливість знайти як прямі, так і непрямі ознаки раку, який росте з бронха. У ряді випадків діагноз верифікується на підставі гістологічного дослідження біопсійного матеріалу.

Аспергілома легень – своєрідна форма аспергільозу, що характеризується наявністю бронхо-легеневої порожнини, усередині якої наявні грибні маси. Розвиваються аспергіломи у вже існуючих порожнинах будь-якого походження: це можуть бути туберкульозні каверни, залишкові порожнини після абсцесів, порожнини пухлини, що розпалася, бронхоектатичні порожнини та інші. У клінічній картині характерні рецидивуюче кровохаркання, періодичні приступи кашлю, під час яких відходять сірувато-зеленуваті грудочки. Полегшує діагностику рентгенологічне дослідження – у легенях, частіше у верхніх відділах справа, виявляється округла або овальна тінь, обмежена у верхній її частині чітким «серпом» просвітління (симптом півмісяця), форма якого змінюється в результаті переміщення грибкового м'ячика в залежності від положення тіла (симптом брязкальця). Підтверджується діагноз повторним виявленням у мокротинні того самого виду аспергил, позитивними серологічними і шкірними реакціями з аспергільозним антигеном.

Бульозна емфізема спостерігається частіше при хронічних бронхолегневих захворюваннях, у тому числі й у процесі вилікування деструктивного туберкульозу. В основі її розвитку лежить порушення бронхіальної прохідності. Клінічно, як правило, протікає безсимптомно і виявляється при рентгенологічному обстеженні як у верхніх, так і в нижніх відділах легень. Може бути представлена серією емфізематозних пухирців або поодиноких бул, що локалізуються в основному субплеврально. Емфізематозна була на відміну від туберкульозної каверни виглядає як порожнина з рівномірно тонким, чітким контуром без наявності запальних змін у навколишніх зонах. При порушенні прохідності повітряної кісти може відзначатися її «гра» (збільшення-зменшення діаметра). Роздування бульозного пухирця нерідко призводить до його розриву і розвитку спонтанного пневмотораксу.

За деструктивний туберкульоз часто приймають кісти легень. Непаразитарні кісти легень бувають солітарними або множинними (полікістозна легеня). Захворювання, звичайно, тривалий час протікає без ускладнень, тому клінічна симптоматика, як правило, відсутня. Періодично кісти можуть ускладнюватися неспецифічною інфекцією з появою інтоксикаційного синдрому, «грудних скарг». Вирішальним в діагностиці кіст є рентгенологічне дослідження. Одиночна кіста легені на рентгенограмі, на відміну від туберкульозної порожнини, має рівномірну по товщині, тонку, гладку, різко обкреслену стінку. Невелика товщина стінок, їх рівні краї і чітка окресленість, відсутність вогнищевості навкруги характерні для кісти. При полікістозі неускладнені множинні кісти мають вигляд різних по величині тонкостінних порожнин без рівня рідини, що прилягають одна до одної, нагадуючи грона винограду. Кісти зберігають характерні тонкі, чіткі контури стінок навіть при ускладненні вторинною інфекцією. Полегшує діагностику і той факт, що в мокротинні відсутні мікобактерії туберкульозу і еластичні волокна.

Нерідко, значні труднощі виникають у диференціальній діагностиці плевритів, що проявляються синдромом рідини в плевральній порожнині. Існує більш 50 захворювань різних органів і систем, при яких можливе накопичення рідини в плевральній порожнині. При цьому 85% усіх випадків плевральних випотів припадає на чотири захворювання, між якими в першу чергу і повинна проводитися диференційна діагностика: туберкульоз, метастатичний рак, пневмонія, мезотеліома.

При розмежуванні плевритів варто також враховувати зміни їх етіологічної структури в різних вікових групах. У підлітків, осіб молодого віку основною причиною плевральних випотів є туберкульоз, в осіб літнього і похилого віку – пухлинні процеси, помітно зростає і частка кардіогенних випотів, а частота туберкульозних плевритів різко знижується.

Плевральні ексудації при пневмоніях можуть з'являтися в розпал захворювання (парапневмонічні плеврити), так і на стадії її вилікування (після- або метапневмонічні). Основною відмінною рисою цієї групи плевральних випотів є наявність неспецифічного запального процесу в легенях з характерною клініко-рентгенологічною і лабораторною картиною (пневмонії, абсцесу легені і т.п.). Звертають увагу на особливості динаміки процесу. На тлі неспецифічної антибактеріальної терапії відзначається порівняно швидкий зворотний розвиток змін у легенях з припиненням ексудації. Для пневмонічних плевритів, на відміну від туберкульозних, характерна велика частота нейтрофільних, нейтрофільно-лімфоцитарних ексудатів.

Подібність патоморфологічних реакцій серед великої групи інфекційних і аутоімунних захворювань робить обов'язковою умовою мікробіологічну діагностику плевральних випотів. При пневмоніях у плевральній рідині нерідко виявляється збудник пневмонії, у той час як ексудати при туберкульозних плевритах стерильні у відношенні до вторинної мікрофлори.

Якщо не вдається визначити природу плевриту, рекомендована торакоскопічна біопсія плеври.

Причиною метастатичних пухлинних плевритів найчастіше є рак легені і вдвічі частіше – центральний рак. Тому при найменшій підозрі на пухлинну природу плевриту в першу чергу необхідно проводити діагностичні дослідження, спрямовані на виявлення центрального раку. Ексудат при пухлинному плевриті звичайно накопичується поступово на тлі нормальної або субфебрильної температури. Випіт має різний характер: спочатку серозний ексудат, надалі серозно-геморагічний, геморагічний, гнійно-геморагічний. Характерне швидке накопичення випоту, незважаючи на часту і систематичну його аспірацію. В осаді ексудату значна кількість мезотеліальних клітин, що підтверджує діагноз, можливо також виявлення пухлинних клітин. Діагностичну цінність має рентгенологічне обстеження хворого після максимального видалення рідини, тому що за тінню випоту може приховуватись патологічний процес у легенях. Велике значення в діагностиці основного захворювання, особливо центрального раку легені, має бронхоскопія. При необхідності проводиться торакоскопія, а також біопсія плеври.

Первинна пухлина плеври – злоякісна мезотеліома, рано і часто ускладнюється плевральним випотом. Основний клінічний симптом мезотеліоми – наростаючий біль у грудній клітці, не чітко пов'язаний з актом дихання. Розрізняють дві форми мезотеліоми: дифузно-вузлувату і дифузно-пластинчасту. При першій формі пухлина росте у вигляді вузлів і має характерний вигляд. Рентгенологічно визначається щільна гомогенна тінь з чіткими контурами, що неможливо відокремити від грудної стінки. Про злоякісний характер утворення свідчить руйнування кісткової тканини ребер, що прилягають. Найбільш важливою є комп'ютерна томографія.

Плевральний випіт при мезотеліомі в початковій стадії, незважаючи на систематичну евакуацію, неухильно накопичується, через 5-6 місяців швидкість накопичення різко зменшується. Ексудат серозно-геморагічний або геморагічний, характеризується високим змістом гіалуронової кислоти, в осаді

переважають лімфоцити, багато клітин мезотелію, у більшості випадків вдається знайти пухлинні клітини. Високо інформативна при мезотеліомі торакоскопічна біопсія плеври.

Плевральні випоти при дифузних захворюваннях сполучної тканини (ревматизм, ревматоїдний артрит, системний червоний вовчак, склеродермія та ін.) відзначаються тільки в період їхнього загострення. Тому у встановленні етіології таких плевритів вирішальне значення приділяється діагностиці основного захворювання і виключенню інших причин випоту.

Плеврит при колагенозах звичайно обмежений, часто двосторонній, характеризується стертістю клінічних проявів. Ексудат серозного характеру, лімфоцитарний, містить імунні комплекси, при ревматоїдному артриті – високі титри ревматоїдного фактору, при системному червоному вовчаку – протиядерні антитіла і клітини червоного вовчака.

Плевральні випоти при серцевій недостатності (кардіогенні випоти) є результатом збільшення гідростатичного тиску в кровоносних капілярах парієтальної та вісцеральної плеври. Найчастіше основна патологія серця і симптоми серцевої недостатності бувають настільки очевидними, що походження випоту не викликає сумнівів. Звичайне накопичення рідини відбувається поступово, випіт нерідко двосторонній, інтоксикаційний синдром відсутній, а провідним симптомом кардіогенного випоту є задишка. Плевральна рідина – трансудат, серозного, іноді серозно-геморагічного або геморагічного характеру, з низькою активністю лактатдегідрогенази. При тривалому застої в плевральній порожнині, частих пункціях рідина може трансформуватися в ексудат.

Найбільш часта причина серозних плевральних випотів – туберкульозний плеврит, діагностика якого базується на наступних основних критеріях:

- вирішальним моментом для встановлення туберкульозної етіології плевального випоту є виявлення мікобактерій туберкульозу в ексудаті;

- істотне значення для розпізнавання природи ексудату має наявність активного туберкульозу легень або внутрішньогрудних лімфатичних вузлів, підтвердженого клініко-рентгенологічно, бактеріологічно або гістологічно;

- допомагає в діагностиці наявності контакту із хворим на туберкульоз;

- в осіб молодого віку, у дітей і підлітків велике значення мають дані туберкулінодіагностики – наявність «віражу» або наростання чутливості до туберкуліну. На користь туберкульозу може свідчити відсутність вакцинації і ревакцинації БЦЖ, невеликий знак БЦЖ (1-2 мм) або його відсутність;

- необхідно враховувати і характерні для туберкульозного плевриту клініко-лабораторні дані. Гострому, підгострому початку захворювання часто передує продромальний період з наявністю слабо виражених астеничного та інтоксикаційного синдромів. Типовим для туберкульозних плевритів вважається серозний ексудат з різкою перевагою в цитограмі лімфоцитів (у гострій фазі короткочасно можуть переважати нейтрофіли);

- важливим у діагностиці туберкульозного плевриту є виключення інших етіологічних факторів плеврального випоту;

- при необхідності, для уточнення діагнозу, проводиться торакоскопія і біопсія плеври. Підтверджує туберкульозну етіологію виявлення в біоптаті туберкульозної гранульоми або мікобактерій туберкульозу.

При проведенні диференційної діагностики захворювань легень і плеври нерідко виникають труднощі, не завжди лікареві вдається визначитися з етіологією процесу без застосування спеціальних методів дослідження.

Контрольні питання:

- 1. Чи існує патогномонічні симптоми та синдроми при туберкульозі легень?*
- 2. Чи можливо провести диференційну діагностику між туберкульозом легень та саркоїдозом шляхом тільки рентгенобстеження?*

3. Який метод діагностики є вирішальним при диференційній діагностиці між туберкульозним ураженням та онкопатологією органів дихання?
4. Назвіть найнадійніші методи діагностики кулястих утворень легень?
5. Які діагностичні маніпуляції допоможуть при встановленні етіології уражень плеври?

ЛІКУВАННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ

Головною метою лікування туберкульозу є стійке припинення бактеріовиділення. Для цього слід дотримуватись **основних принципів лікування**, до яких належать: комплексність, комбінованість, тривалість і безперервність, індивідуальний підхід до хворих, двофазність лікування, етапність, контрольованість лікування, його безкоштовність.

1. *Комплексність* – це поєднання специфічного і неспецифічного лікування, а також застосування хірургічних методів. До специфічного належить етіотропне лікування, тобто прийом протитуберкульозних препаратів, а до неспецифічного – дотримання гігієно-дієтичного режиму, призначення патогенетичних, симптоматичних і стимулюючих засобів.

2. *Комбінованість* лікування полягає у застосуванні не менше 4-х препаратів на початку лікування хворих із бактеріовиділенням. Це пов'язано з тим, що комбінована терапія запобігає розвитку стійкості МБТ, уповільнює виділення окремих хіміотерапевтичних засобів з організму і таким чином упродовж тривалого часу зберігається їх вища концентрація у крові і тканинах, тобто посилюється дія. Крім того, різні препарати діють на різні структури мікробної клітини. Також в результаті комбінації етіотропних препаратів спостерігається досконаліший тип репаративних процесів.

3. *Індивідуальний підхід до лікування хворих на туберкульоз* – цей принцип базується на результатах обстеження хворого і ретельного нагляду за ним у процесі лікування. Тобто потрібно враховувати чутливість виділених МБТ до препаратів, переносимість ліків хворим, супровідну патологію, вік і масу тіла пацієнта.

Індивідуальний підхід передбачає внесення змін до складеного на початку лікування режиму хіміотерапії. Це може бути викликано зміною маси тіла хворого, розвитком стійкості мікобактерій проти призначених препаратів, незначним ефектом від терапії, що проводиться (продовження бактеріовиділення, повільне розсмоктування запальних змін, відсутність

позитивної динаміки з боку порожнини розпаду). Змінити режим хіміотерапії можна за рахунок заміни препаратів або способу їх введення.

4. *Тривале і безперервне лікування* – тривала специфічна терапія впродовж декількох (не менше 6) місяців обумовлена тканинним характером туберкульозної інфекції, нерідко із схильністю до продуктивної реакції, тенденцією до утворення некрозу і формування порожнин розпаду. Крім того, у казеозно-некротичних масах, кавернах, де знаходяться мікобактерії, спостерігається облітерація судин сирчастим некрозом або їх руйнування. Тому препарати не досягають в достатніх концентраціях основного місця скупчення збудника.

Безперервний (регулярний) прийом препаратів зменшує можливість розвитку стійкості збудника, а також сприяє ефективності лікування.

5. *Етапність лікування* – полягає у проведенні його на етапах: стаціонар – санаторій – амбулаторне лікування – диспансерне спостереження з протирецидивними курсами. Це забезпечує послідовність у фтизіатричній службі.

6. *Двофазність (двоетапність) лікування туберкульозу.* **Перша, інтенсивна, фаза** спрямована на пригнічення розмноження популяції МБТ, суттєве її зменшення і часткову стерилізацію вогнища специфічного ураження. Хворі лікуються в умовах стаціонару. Протитуберкульозні препарати призначають щоденно із застосуванням різних методів їх введення, що залежить від особливостей перебігу туберкульозу.

У **другій фазі (підтримуючій)** проводять щоденну або інтермітуючу антимікобактеріальну терапію у стаціонарі, амбулаторно або в умовах санаторію з метою стійкого вилікування хворого і попередженні загострення процесу.

7. *Контрольованість* хіміотерапії - прийом препаратів у присутності медичного персоналу, близьких родичів, соціальних працівників або

добровольців. Мета контрольованої хіміотерапії – забезпечити регулярність прийому антимікобактеріальних препаратів.

8. Лікування хворих на туберкульоз обов'язково має бути *безкоштовним*, доступним і безпечним.

Класифікація антибактеріальних препаратів заснована на ефективності їх впливу на збудника.

Класифікація за антимікобактеріальною активністю:

- найефективніші препарати: ізоніазид, рифампіцин;
- препарати помірної ефективності: стрептоміцин, канаміцин, флориміцин (віоміцин), циклосерин, етамбутол, етіонамід, протіонамід, піразинамід;
- найменш ефективні препарати: ПАСК, тибон (тіоацетазон).

Клінічна класифікація:

- протитуберкульозні препарати I ряду: ізоніазид, рифампіцин, стрептоміцин, етамбутол, піразинамід;

- протитуберкульозних препаратів II ряду: відносять канаміцин, амікацин, офлоксацин, ципрофлоксацин, гатифлоксацин, моксифлоксацин, етіонамід (протіонамід), ПАСК, циклосерин, капреоміцин, тіоацетазон.

Протитуберкульозні препарати I ряду призначають хворим на вперше виявлений туберкульоз та рецидиви захворювання, які виділяють чутливі до ПТП *Micobacterium tuberculosis* (хворі 1-3 категорій) за схемою: ізоніазид + рифампіцин на протязі 6 місяців з додаванням у перші 2 місяці піразинаміду та етамбутолу.

Для лікування хворих 1-3 категорії призначаються протитуберкульозні препарати в наступних дозах в залежності від маси тіла:

Протитуберкульозні препарати (аббревіатура)	Рекомендовані дози для ПТП I ряду			
	щоденний		через день або 3 рази на тиждень	
	мг/кг	г	мг/кг	г
Ізоніазид (H)	5 (4-6)	0,3-0,45	10 (8-12)	0,6
Рифампіцин (R)	10 (8-12)	0,6	10 (8-12)	0,6
Піразинамід (Z)	25 (20-30)	1,5-2,0	35 (30-40)	2,5-3,0
Стрептоміцин (S)	15 (12-18)	1,0	15 (12-18)	1,0
Етамбутол (E)	15 (15-20)	1,2-1,6	30 (25-35)	1,6-2,0

Протитуберкульозні препарати II ряду за існуючими стандартами лікування використовують тільки в схемах хіміотерапії у хворих на туберкульоз 4 категорії, у яких визначають медикаментозну резистентність МБТ до препаратів I ряду, а також у хворих інших категорій при резистентності МБТ до препаратів I ряду або поганій їх переносимості.

ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХІМІОРЕЗИСТЕНТНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ.

Хіміорезистентний туберкульоз (ХРТБ) – це форма туберкульозу, при якій пацієнт виділяє МБТ, резистентні до одного або більшої кількості протитуберкульозних препаратів, що підтверджено лабораторним методом в тесті медикаментозної чутливості (ТМЧ).

Розрізняють наступні види медикаментозної резистентності МБТ:

1. Підтверджена монорезистентність – це туберкульоз у хворих, які виділяють МБТ з доведеною *in vitro* резистентністю до одного протитуберкульозного препарату I ряду.

2. Підтверджена полірезистентність – це туберкульоз у хворих, які виділяють МБТ з доведеною *in vitro* резистентністю до більше ніж одного протитуберкульозного препарату I ряду, за виключенням одночасної резистентності до ізоніазиду та рифампіцину.

3. Підтверджена мультирезистентність – це туберкульоз у хворих, які виділяють МБТ з доведеною *in vitro* резистентністю МБТ як мінімум до ізоніазиду та рифампіцину.

4. Підтверджена розширена медикаментозна резистентність – резистентність МБТ одночасно до ізоніазиду, рифампіцину та по одному препарату з 2-х груп протитуберкульозних препаратів II ряду – аміноглікозидів (канаміцин, амікацин, капреоміцин) та фторхінолонів (офлоксацин, ципрофлоксацин, гатифлоксацин, моксифлоксацин).

Основні стратегії лікування хворих на мультирезистентний туберкульоз:

- стандартизоване лікування з подальшим переходом на індивідуалізоване лікування залежно від результатів ТМЧ;
- індивідуалізоване лікування за даними ТМЧ;
- емпіричне лікування з огляду на ймовірну стійкість у відомого джерела інфекції з подальшим переходом на індивідуалізоване лікування залежно від результатів ТМЧ (для захворілих з контактів підтвердженого МРТБ).

Стандартизоване лікування

Схеми розробляються на підставі репрезентативних даних про медикаментозну резистентність у різних категорій хворих при відсутності індивідуальних даних ТМЧ. Проте, підозра на МРТБ завжди має супроводжуватися проведенням ТМЧ у конкретного пацієнта.

Всі пацієнти, включені на стандартизоване лікування (високий ризик МРТБ), лікуються за однаковою схемою до отримання результатів ТМЧ (протягом максимум 1-1,5 міс до отримання результатів ТМЧ), залишаючись на цей час у своїй категорії.

Стандартним режимом ХТ є:

8 Z Km(Am) Lfx Pt(Et) Cs (Tz, PAS) / 12 Z Lfx Pt(Et) Cs (Tz, PAS)

Емпіричне лікування

Кожна схема лікування підбирається індивідуально на підставі ТМЧ відомого джерела інфекції або попереднього досвіду протитуберкульозного лікування цього пацієнта.

Індивідуалізоване лікування

Кожний режим лікування базується на попередньому лікуванні хворого та індивідуальних результатах ТМЧ.

Дозування протитуберкульозних препаратів відповідно до маси тіла, які використовують для лікування хворих на хіміорезистентний туберкульоз (моно-, полі-, мульти-, розширена резистентність)

Препарат, доза у одиниці випуску	Маса тіла			
	< 33 кг	33-50 кг	51-70	> 70 кг (відповідає максимальній дозі препарату)
1 група: протитуберкульозні препарати I ряду				
Ізоніазид (H)	4-6 мг/кг щоденно або 8-12 мг 3 рази на тиждень	200-300 мг щоденно 450-600 мг 3 рази на тиждень	300 мг щоденно 600 мг 3 рази на тиждень	300 мг щоденно 600 мг 3 рази на тиждень
Рифампіцин (R)	10-20 мг/кг щоденно	450-600 мг	600 мг	600 мг
Етамбутол (E)	25 мг/кг щоденно	800-1200 мг	1200-1600 мг	1600-2000 мг
Піразинамід (Z)	30-40 мг/кг щоденно	1000-1750 мг	1750-2000 мг	2000-2500 мг
2 група: ін'єкційні ПТП				
Стрептоміцин (S) (1 г)	15-20 мг/кг щоденно	500-750 мг	1000 мг	1000 мг
Канаміцин (Km) (1 г)	15-20 мг/кг	500-750 мг	1000 мг	1000 мг

	щоденно			
Амікацин (Am) (1 г)	15-20 мг/кг щоденно	500-750 мг	1000 мг	1000 мг
Капреоміцин (Cm) (1 г)	15-20 мг/кг щоденно	500-750 мг	1000 мг	1000 мг
3 групи: фторхінолони				
Офлоксацин (Ofx) (200, 300, 400 мг)	15-20 мг/кг щоденно	800 мг	800 мг	800-1000 мг
Левовфлоксацин (Lfx) (250 мг, 500 мг)	7,5-10 мг/кг щоденно	500 мг	750 - 1000 мг	750-1000 мг
Моксифлоксацин (Mfx) (400 мг)	7,5-10 мг/кг щоденно	400 мг	400 мг	400 мг
Гатифлоксацин (Gfx) (400 мг)	7,5-10 мг/кг щоденно	400 мг	400 мг	400 мг
4 група: бактеріостатичні протитуберкульозні препарати II ряду				
Етіонамід (Et) (250 мг)	15-20 мг/кг щоденно	500 мг	750 мг	750-1000 мг
Протіонамід (Pt) (250 мг)	15-20 мг/кг щоденно	500 мг	750 мг	750-1000 мг
Циклосерин (Cs) (250 мг)	15-20 мг/кг щоденно	500 мг	750 мг	750-1000 мг
Теризидон (Trz) (250 мг, 300 мг)	15-20 мг/кг щоденно	500-600 мг	600-750 мг	750-900 мг
Пара-аміносаліцилова кислота (PAS) (4 г на одиницю виміру)	150 мг/кг щоденно	8 г	8 г	8-12 г
Натрієва сіль пара-	Доза залежить від форми випуску (дивитися в			

аміносаліцилової кислоти	інструкції до препарату)
Тіоацетазон (Th)	150 мг для дорослих
5 група: препарати з невизначеною ефективністю (не рекомендуються для рутинного застосування у хворих на мультирезистентний туберкульоз, за необхідності застосовуються для хворих на розширену медикаментозну резистентність, якщо відсутні інші можливості для формування схеми з 4-х протитуберкульозних препаратів з 1-4 груп)	
Клофазимін (Cfz)	100-300 мг для дорослих. Деякі лікарі починають з 300 мг і зменшують дозу до 100 мг через 4-6 місяців лікування
Амоксицилін клавуланова кислота (Amx/Clv)	875-125 мг двічі на день або 500/125 мг тричі на день. Дозування у 1000/250 мг також використовувалося, але побічні ефекти можуть обмежити таке дозування.
Кларитроміцин (Clr)	500 мг для дорослих двічі на день
Лінезолід (Lzd)	600 мг для дорослих двічі на день. Зазвичай лікарі зменшують дозу до 600 мг один раз на день через 4-6 місяців лікування для зменшення побічних ефектів
Ізоніазид у високих дозах	16-20 мг/кг щоденно. Застосовують тільки як додатковий препарат п'ятий препарат у схемі лікування при задовільній переносимості.

Вибір препаратів для лікування хворих на мультирезистентний туберкульоз.

Протитуберкульозні препарати поділені на 5 груп. Послідовність цих 5 груп препаратів базується на активності у відношенні МБТ, доведених ефективності та досвіді застосування.

Група 1 – Пероральні протитуберкульозні препарати I ряду. Група 1 – це активні у відношенні МБТ та добре переносимі протитуберкульозні препарати. Їх застосовують у випадку чутливості до них у ТМЧ або за даними попереднього лікування, яке доводить їх клінічну ефективність. Ізоніазид не слід включати в схеми лікування при визначенні до нього резистентності МБТ. Нові рифампіцини (рифабутин, рифапентин) неефективні при визначенні резистентності до рифампіцину в ТМЧ.

Група 2 – Ін'єкційні протитуберкульозні препарати. Препарати 2 групи слід призначати усім пацієнтам, якщо до них визначають чутливість МБТ в ТМЧ або їх клінічну ефективність. Якщо визначають чутливість до стрептоміцину, слід надавати перевагу цьому препарату з групи аміноглікозидів. Канаміцин або амікацин є наступними препаратами вибору через їх низьку вартість та високу ефективність. Амікацин має 100% перехресну резистентність з канаміцином. Якщо визначають резистентність МБТ до стрептоміцину та канаміцину, слід застосувати капреоміцин.

Група 3 – Фторхінолони. Препарати цієї групи слід призначати за даними ТМЧ. За активністю у відношенні МБТ *in vitro* та на тваринних моделях фторхінолони розподіляються наступним чином: моксифлоксацин = гатіфлоксацин > левофлоксацин > офлоксацин = ципрофлоксацин. Отже, моксифлоксацин та гатіфлоксацин високоактивні у відношенні МБТ, левофлоксацин – високоактивний, офлоксацин та ципрофлоксацин – менш активні.

Група 4 – Пероральні протитуберкульозні препарати II ряду з бактеріостатичною дією. Препарати цієї групи додають до лікування на підставі даних ТМЧ, анамнезу попереднього лікування, ефективності цих препаратів, переносимості та їх вартості.

Група 5 – Препарати групи 5 не рекомендуються, як правило, для рутинного застосування при лікуванні хворих на МР ТБ через недостатній клінічний досвід їх застосування та недоведену в рандомізованих дослідженнях

ефективність. Їх призначають у разі розширеної медикаментозної резистентності МБТ, коли неможливо забезпечити адекватний режим ХТ з препаратами груп 1-4.

Лікування хворих 4 категорії також складається з 2 фаз: інтенсивної, протягом якої використовують ін'єкційні препарати (мінімум 8 місяців), та підтримуючої. коли прийом ін'єкційних препаратів припиняють (мінімум 12 місяців).

Мінімальна тривалість курсу лікування складає 20 місяців, або не менше 18 місяців після конверсії мокротиння.

Конверсія мокротиння – це 2 послідовно отриманих негативних мазка мокротиння і культурального дослідження з інтервалом в 30 днів.

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ.

Хірургічне втручання рекомендують в наступних випадках:

- бактеріовиділення, що зберігається після пролонгованої до 90 доз інтенсивної незважаючи на адекватно проведену хіміотерапію;
- хіміорезистентні форми туберкульозу;
- кровохаркання, що виникає періодично з каверни або бронхоектазів після вилікування туберкульозу;
- синдром здавлення медіастинальними лімфатичними вузлами;
- туберкульозна емпієма, що не розсмокталась при хіміотерапії;
- округле утворення в легенях.

Показання до хірургічного втручання при туберкульозі легень

За життєвими показаннями:

- профузна легенева кровотеча (консультація хірурга);
- напружений клапанний пневмоторакс.

Абсолютні показання (при операбельності, що визначається ступенем порушення функції зовнішнього дихання та змінами ЕКГ):

- мультирезистентний туберкульоз/туберкульоз з розширеною медикаментозною резистентністю при збереженні бактеріовиділення після отримання 180 доз;

- інфільтративний деструктивний ТБ з бактеріовиділенням (односторонній) після отримання 90 доз при відсутності позитивної динаміки;

- фіброзно-кавернозний ТБ — односторонній чи двохсторонній (не більше 2-х долей);

- циротичний ТБ легень з бактеріовиділенням;

- хронічна емпієма плеври, панцирний плеврит;

- рецидивуючий пневмоторакс.

- рецидивуюче кровохаркання;

- синдроми здавлення при первинному ТБ.

Прямі показання:

- великі туберкульози з розпадом (понад 3 см) або з бактеріовиділенням ;

- некурабельні залишкові зміни в легенях — бронхоектази, зруйнована частка легені (легеня), виражений стеноз бронху;

- сановані каверни без бактеріовиділення з епідеміологічних міркувань (працівники дитячих закладів).

Діагностичні операції (торакотомія, біопсія):

- дисемінація неясної етіології;

- округла тінь в легені;

- плеврит неясної етіології;

- гіперплазія внутрішньогрудних лімфатичних вузлів неясної етіології.

Типи та об'єми операцій на органах грудної клітини:

- резекційні втручання: сегмент- і бісегментектомія, лоб- і білобектомія, пульмонедектомія, плевропульмонедектомія;

- торакопластика;

- плевредектомія, декортикація легені;

- кавернотомія;

- біопсія легені;
- біопсія внутрішньогрудних лімфатичних вузлів;
- торакоскопічне втручання.

Протипоказання. Всі види тяжкої органної недостатності (дихальної, серцевої, ниркової, печінкової і т.п.), інфаркт міокарду і вірусні гепатити, перенесені менше 8 міс. тому, розповсюджений амілоїдоз внутрішніх органів, захворювання крові, прогресування ТБ, вперше діагностовані форми ТБ на ранніх етапах лікування (до 60 доз), розповсюджений двобічний деструктивний туберкульоз.

Хірургічне і колапсохірургічне лікування хворих з МРТБ

Хірургічне лікування хворих на МРТБ (переважно резекційні втручання, іноді колапсохірургію легень) застосовують при неефективності або недостатній ефективності ХТ.

Вимоги до хірургічного лікування МРТБ:

- наявність лікарів-хірургів, які мають досвід лікування хворих цієї категорії та підготовлений персонал;
- адекватна передопераційна підготовка та післяопераційне ведення;
- наявність у достатній кількості препаратів крові;
- наявність достатньої кількості протитуберкульозних препаратів I та II ряду для до- і після оперативного лікування.
- забезпечення усіма діагностичними та лікувальними засобами.

Забороняється проводити хірургічні резекційні втручання хворим на МРТБ у торакальних відділеннях без достатнього досвіду лікування таких хворих.

РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ

Реабілітація хворих на ТБ – це процес застосування організаційних, медичних, психологічних, професійних та соціальних заходів, які направлені на досягнення одужування чи поліпшення стану здоров'я, відновлення та/або підвищення загальної і професійної працездатності, поліпшення та/або

збереження попередніх соціальних відносин пацієнта з суспільством, які порушені через захворювання. Фізична реабілітація спрямована на відновлення або поліпшення функцій організму і в першу чергу зовнішнього дихання та серцево-судинної системи, які порушуються в результаті захворювання на ТБ або після оперативного втручання.

Формами фізичної (функціональної) реабілітації є лікувальна фізична культура, масаж грудної клітини, режими рухливої активності, фізіотерапія, аерозоль- та інгаляційна терапія, кліматотерапія. Лікувальна фізична культура широко застосовується при ТБ легенів і розглядається як метод загальнозміцнювальної дії, який сприяє підвищенню загальної фізичної активності, поліпшенню функцій органів дихання та серцево-судинної системи, посиленню процесів дезінтоксикації і десенсибілізації. Цей метод фізичної реабілітації бажано призначати в період затухання гострого процесу та координувати з режимом рухливої активності: постільний, палатний, вільний. В комплекс лікувальної фізкультури підбираються фізичні вправи, що призводять до правильного механізму дихання, поліпшенню вентиляції легень, функції діафрагми, рухливості грудної клітини.

Результати функціональної реабілітації напряму залежать від попередніх даних зовнішнього дихання, віку хворого та супутніх змін серцево-судинної системи. Ефект її звичайно вищий у осіб молодого віку з незначними порушеннями функції органів дихання та серцево-судинної системи.

Контрольні питання:

- 1. Які основні принципи лікування туберкульозу?*
- 2. Назвіть існуючі класифікації протитуберкульозних препаратів?
На які групи вони поділяються?*
- 3. Які протитуберкульозні препарати призначаються при мультирезистентному туберкульозі?*

4. Які протитуберкульозні препарати не призначаються або призначаються з обережністю вагітним, які хворіють на туберкульоз?
5. Дайте визначення поняттю «конверсія мокротиння».
6. Які показання та протипоказання до хірургічного лікування хворих на туберкульоз?
7. Які форми реабілітаційних заходів застосовують при туберкульозі?

ПРОФІЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЬОЗУ

Згідно з Уніфікованим клінічним протоколом первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Туберкульоз» профілактика туберкульозу поділяється на первинну та вторинну.

Первинна профілактика туберкульозу включає організацію та проведення лікування, вакцинацію БЦЖ відповідно до календаря щеплення та інфекційний контроль.

Своєчасна діагностика, ізоляція хворих на туберкульоз з бактеріовиділенням, організація та проведення лікування є основними елементами первинної профілактики туберкульозу, яка спрямована на попередження інфікування мікобактеріями туберкульозу здорових осіб.

Доведено, що щеплення БЦЖ дозволяє знизити захворюваність на генералізовані форми туберкульозу та летальність від нього. Вакцинація та ревакцинація проводиться для створення протитуберкульозного імунітету у неінфікованих осіб.

Вакцина БЦЖ являє собою препарат живих ослаблених нешкідливих мікобактерій туберкульозу бичого типу, ліофільно висушених у 1,5% розчині глютамінату натрію. Вона має вигляд білої висушеної маси.

Одна ампула, запаяна під вакуумом, містить 1,0 мг вакцини БЦЖ, що складає 20 доз, кожна по 0,05 мг препарату.

Живі мікобактерії вакцини БЦЖ, розмножуючись в організмі щепленого, приводять до розвитку тривалого специфічного імунітету до туберкульозу.

Для щадної специфічної профілактики туберкульозу використовують вакцину БЦЖ-М (половинна доза вакцини БЦЖ). Вакцина випускається також в ампулах, запаяних під вакуумом.

Біологічна активність БЦЖ пов'язана із залишковою вірулентністю, яка дозволяє штаму прижитися в організмі людини, розмножуватися, головним чином у лімфатичній системі, викликати обмежені специфічні морфологічні

зміни з наступним їх розсмоктуванням і збереженням підвищеної резистентності тканин до туберкульозної інфекції.

Первинну вакцинацію здійснюють здоровим доношеним новонародженим дітям на 3-5 день життя.

Вакцину вводять обов'язково внутрішньошкірно БЦЖ у дозі 0,05 мг і БЦЖ-М – 0,025 мг в 0,1 мл розчину на межі верхньої і середньої третини зовнішньої поверхні лівого плеча. Для отримання такої дози до ампули з вакциною безпосередньо перед використанням додають 2 мл стерильного ізотонічного розчину натрію хлориду, який переносять стерильним шприцем з довгою голкою.

При правильній техніці введення повинен утворитися інфільтрат білуватого кольору розміром 6-8 мм у діаметрі, який через 15-20 хвилин зникає. На місці внутрішньошкірного введення вакцини в період новонародженості через 4-6 тижнів розвивається специфічна реакція у вигляді інфільтрату, діаметром 5-10 мм з невеличким вузликом у центрі; після ревакцинації місцевої реакції на щеплення можуть з'являтися вже на першому тижні. Іноді такий інфільтрат може перетворюватися у невеликий вузлик з характерним ціанотичним відтінком або у пустулу. Остання підсихає і розсмоктується або утворюється кірочка. У деяких випадках може виникати невелике виразкування (не більше 8 мм у діаметрі) із серозно-гнійним виділенням, яке спонтанно загоюється. Зворотний розвиток місцевих реакцій відбувається протягом, в середньому, 2-х місяців. На місці щеплення формується рубчик розміром 2-10 мм, що свідчить про наявність сформованого імунітету. Імунологічна перебудова організму під впливом БЦЖ супроводжується появою позитивної проби Манту з 2 ТО ППД-Л. Щеплення новонародженим протипоказане у таких випадках:

- недоношеність, коли маса тіла при народженні менша 2000 г;
- внутрішньоутробна інфекція;
- пологові травми з неврологічною симптоматикою;

- гострі захворювання;
- гнійно-септичні захворювання;
- гемолітичне захворювання новонароджених;
- генералізовані шкірні ураження;
- генералізована інфекція БЦЖ, виявлена в інших дітей у сім'ї.

Якщо в сім'ї новонародженого є хворий на туберкульоз, який виділяє мікобактерії туберкульозу, то дитину потрібно ізолювати від контакту з ним на термін не менше 2 місяців після вакцинації. При відмові такого хворого від госпіталізації матір з дитиною затримують на 6-8 тижнів у пологовому будинку. Дитину, яка народилася від матері, хворої на туберкульоз, також вакцинують.

Вакцину БЦЖ-М застосовують у наступних випадках:

- а) вакцинація недоношених з масою тіла при народженні 2000 г і більше;
- б) щеплення дітей, які мали протипоказання при народженні.

Проводиться через 1- 6 місяців при знятті протипоказань у дитячій поліклініці (дітям у віці 3 місяців і старше попередньо проводять пробу Манту з 2 ТО ППД-Л).

Ревакцинація здійснюється у 7 років дітям і підліткам з негативною реакцією Манту з 2 ТО ППД-Л. Інтервал між проведенням проби Манту з 2 ТО ППД-Л і ревакцинацією має бути не менше 3 днів і не більше 2 тижнів.

Проведення ревакцинації протипоказано у таких випадках:

- інфіковані діти та підлітки або туберкульоз у минулому;
- сумнівна реакція Манту з 2 ТО ППД-Л;
- ускладнення на введення вакцини при народженні;
- алергічні хвороби у стадії загострення;
- гострі захворювання з періодом реконвалесценції;
- хронічні захворювання у стадії загострення;
- злоякісні захворювання крові і новоутворення;
- імунодефіцитний стан, тривале лікування імунодепресантами.

До ускладнень вакцинації належать: підшкірний холодний абсцес, виразка на місці введення вакцини (10 мм і більше у діаметрі), лімфаденіт регіонарних лімфатичних вузлів, келоїдні рубці (10 і більше мм у діаметрі) на місці загоєної вакцинальної реакції. При всіх ускладненнях призначається загальна антимікобактеріальна терапія.

Підшкірний холодний абсцес – поява його зумовлена порушенням техніки внутрішньошкірного введення та попадання препарату під шкіру. Холодний абсцес безболісний, може виникнути через 1-8 місяців після вакцинації (ревакцинації). Протягом 2-3 місяців він самостійно розсмоктується або пом'якшується з появою флюктуації, а іноді – нориці. На місці холодного абсцесу може утворитися глибока виразка. При загоєнні можливий зірчастий рубець.

Післявакцинальний лімфаденіт регіонарних до місця введення лімфатичних вузлів, як правило, відмічається у новонароджених через 2-3 місяці після вакцинації при наявності нормальної місцевої реакції. Характерним є безсимптомний початок, збільшення лімфатичних вузлів. Клінічні ознаки залежать від фази процесу (інфільтрація, абсцедування, кальцинація). Іноді в лімфатичному вузлі може виникати розм'якшення і флюктуація з наступним утворенням нориці, через яку виділяється гній без запаху.

Келоїдні рубці на місці загоєної післявакцинної реакції – це сполучнотканинне пухлиноподібне утворення, яке виступає над поверхнею шкіри, білувато-тілесного кольору, дуже щільної консистенції на дотик.

ІНФЕКЦІЙНИЙ КОНТРОЛЬ

Інфекційний контроль включає 3 компоненти: адміністративний, інженерний, індивідуальний захист органів дихання.

Адміністративний контроль

Адміністративний контроль – це тактика та заходи, спрямовані на швидку ідентифікацію інфекційних випадків для попередження поширення інфекції та інфікування інших осіб. Адміністрація закладу відповідальна за інфекційний

контроль. Вона складає план інфекційного контролю у закладі, до якого входить також навчання персоналу тактиці та процедурам інфекційного контролю.

Основою адміністративного контролю є розподіл потоків хворих таким чином, щоб особи на заразні форми туберкульозу, з мультирезистентним туберкульозом були відділені від інших пацієнтів, особливо від ВІЛ-інфікованих. Ідеальний варіант є ізоляція кожного хворого. У більшості випадків такі заходи не доступні і інфекційний контроль здійснюють шляхом групування пацієнтів із однаковими формами туберкульозу в одну палату.

Пацієнтів на заразні форми туберкульозу розміщують в окремих палатах так, щоб в ці кімнати не попадали особи із підозрою на мультирезистентний туберкульоз. ВІЛ-інфікованих хворих з туберкульозом або підозрою на туберкульоз мають розміщувати в окремих палатах.

Розрізняють три рівні ізоляції з метою інфекційного контролю в лікарнях:

- палати від'ємного тиску, в яких тиск повітря вимірюється постійно або автоматично;
- окремі палати, де немає від'ємного тиску, але вентиляція з яких виходить поза межі будівлі;
- ліжка у палатах, для яких особливі інженерні норми не вимагаються.

Хворі на лабораторно підтверджений мультирезистентний туберкульоз розміщують у палати з приблизно однаковим профілем медикаментозної резистентності МБТ.

Пацієнтів з туберкульозом органів дихання слід розміщати окремо від пацієнтів з ослабленим імунітетом – наприклад, шляхом розміщення в окремій палаті або в окремому відділенні чи в палаті від'ємного тиску в цьому ж відділенні.

Пацієнтів з туберкульозом з позитивним мазком без факторів ризику щодо МР ТБ слід тримати в окремому приміщенні, поки:

- вони не пройдуть двотижневе лікування за стандартним режимом,

- або їх не виписують з лікарні.

Стаціонарних пацієнтів з туберкульозом органів дихання та позитивним мазком мокротиння слід просити (з поясненням) надягати хірургічну маску, коли вони виходять зі своєї палати, поки вони не пройдуть двотижневе медикаментозне лікування.

Пацієнти з підозрою на інфекційний мультирезистентний туберкульоз, які госпіталізуються, повинні розміщатися у палаті від'ємного тиску. Якщо в даній лікарні такого приміщення немає, пацієнта слід перевести до лікарні, де є таке приміщення і клініцист, який має досвід ведення складних медикаментозно-резистентних випадків. Догляд слід забезпечувати у палаті від'ємного тиску доти, доки не буде встановлено, що пацієнт незаразний або не має медикаментозної резистентності, а в ідеальному випадку – доки не буде отримано негативний результат культурального дослідження.

Другою важливою складовою адміністративного контролю є тривалість перебування у стаціонарі. Тривале перебування у стаціонарі підвищує ризик внутрішньолікарняної передачі інфекції.

Внутрішньолікарняне інфікування відбувається також на етапі діагностики. Слід розділити амбулаторні потоки таким чином, щоб найбільш уразливі контингенти, до яких належать діти, підлітки та ВІЛ-інфіковані не перехреснувались з амбулаторними пацієнтами.

Інженерний контроль

В основі інженерного контролю (контролю за навколишнім середовищем) є припущення, що неліковані хворі на ТБ можуть попадати в приміщення, не зважаючи на заходи їх ідентифікації. Окрім того, є приміщення з високим ризиком передачі інфекції: кімнати для збирання мокротиння, бронхоскопічний кабінет, приймальне відділення, рентгенологічний кабінет, де можуть перебувати неліковані хворі на ТБ та МР ТБ. Засоби інженерного контролю зменшують ризик передачі інфекції шляхом зменшення концентрації інфекційних аерозолей у повітрі.

Вони включають звичайну та механічну вентиляцію, ультрафіолетове випромінювання і застосування вискоєфективної фільтрації ультрадрібних частинок у повітрі. Інженерні засоби ніколи не можуть замінити адміністративний контроль. Ці два компоненти повинні працювати разом.

Звичайна вентиляція є потужним компонентом інфекційного контролю. У теплий період року хворі мають більше перебувати на свіжому повітрі, де передача інфекції відсутня. Уночі, коли пацієнти перебувають у закритих приміщеннях із закритими вікнами, має працювати приточна механічна вентиляція та відточна вентиляція, що вмонтована у стіни приміщення.

У кожній палаті та інших приміщеннях (маніпуляційні кабінети, рентгенологічний кабінет, кімната для збирання мокротиння), де перебувають хворі та персонал, у верхній частині стін мають бути встановлені лампи ультрафіолетового випромінювання. Перевагу слід надавати закритим типам ламп, які працюють у присутності хворих, не ушкоджуючи очі та шкіру.

Додатково до кімнатних ламп, що розташовують у верхній частині стіни, використовують бактерицидні ультрафіолетові випромінювачі у вентиляційних трубах, пересувних пристроях для стерилізації повітря, які можуть переміщуватись із кімнати до кімнати. Ефективність цих засобів значно нижча, особливо у великих приміщеннях.

У лабораторіях, що працюють з мультирезистентними штамми МБТ, має бути особливо суворий інженерний контроль (ламінальні шафи II класу, вентиляційна система).

Індивідуальний контроль

Оскільки адміністративний та інженерний контроль не забезпечують повний захист, третім компонентом попередження внутрішньолікарняної передачі інфекції є персональний захист органів дихання.

Персональні респіратори кардинальним чином відрізняються від хірургічних масок, які не захищають від передачі туберкульозної інфекції.

Маски для захисту від туберкульозу відомі як корпускулярні респіратори або прості респіратори. Ці респіратори мають затримувати дрібнодисперсні частинки розміром 1-5 мікрон. Таким вимогам відповідають маски з гепа-фільтрами, які вмонтовані у респіратори. Респіратори мають щільно прилягати до обличчя в області носа та перенісся. Прилягання респіратора до обличчя має бути індивідуально підібраним.

Персональні респіратори з гепа-фільтрами носить медичний персонал.

Хворі на ТБ із бактеріовиділенням мають постійно носити хірургічні маски та закривати органи дихання рукою при кашлі. Мокротиння пацієнти збирають в індивідуальні контейнери, які щоденно збираються та спалюються.

Засобів індивідуального захисту недостатньо, щоб попередити передачу туберкульозної інфекції через те, що вони не носяться постійно і можуть не використовуватись при спілкуванні з особами, в яких не підозрюють туберкульоз або мультирезистентний туберкульоз.

Тому більш важливими елементами інфекційного контролю є адміністративний та інженерний контроль.

Вторинна профілактика включає проведення хіміопрофілактики.

Хіміопрофілактика (превентивна хіміотерапія) – метод специфічного лікування протитуберкульозними препаратами з метою запобігання інфікування МБТ, розвитку органного туберкульозу та рецидиву захворювання.

Прийом протитуберкульозних препаратів забезпечує пригнічення розмноження МБТ і зниження мікробної популяції, що перешкоджає розвитку захворювання.

Розрізняють первинну і вторинну превентивну хіміотерапію.

Первинна превентивна хіміотерапія застосовується у туберкулінонегативних (за пробою Манту) осіб із вогнищ туберкульозної інфекції. Завданням такого запобіжного прийому протитуберкульозних препаратів є пригнічення туберкульозної інфекції навіть в інкубаційному періоді, тобто захист не тільки від захворювання, але й від інфікування МБТ.

Вторинна превентивна ХТ застосовується у осіб, інфікованих МБТ, знижує захворюваність на ТБ і чутливість до туберкуліну (за результатами проби Манту), впливаючи як на пригнічення екзогенної суперінфекції, так і на запобігання активізації ендогенної інфекції.

Показання для проведення превентивної хіміотерапії у дітей:

1. Діти, інфіковані мікобактеріями туберкульозу, віком до 6 років з числа контактних осіб.
2. Особи, інфіковані водночас мікобактеріями туберкульозу та вірусом набутого імунodefіциту людини.
3. Інші особи, інфіковані мікобактеріями туберкульозу, з числа контактних осіб за наявності медичних показань.

Рішення про наявність медичних показань для проведення хіміопрофілактики особам, інфікованим мікобактеріями туберкульозу, приймається лікарем-фтизіатром.

Необхідно враховувати при призначенні превентивної хіміотерапії наявність факторів та відношення до груп ризику щодо захворювання на туберкульоз.

Фактори ризику, що сприяють розвитку туберкульозного процесу у дітей

Епідеміологічні (специфічні):

- контакт із хворою на туберкульоз людиною (тісний сімейний, квартирний, випадковий);
- контакт із хворою на туберкульоз твариною; вживання продуктів від хворих на туберкульоз тварин;
- гостропрогресуючий перебіг туберкульозу у джерела інфекції;
- наявність у джерела інфекції стійкості МБТ до протитуберкульозних препаратів.

Медико-біологічні (специфічні):

- ранній період інфікування МБТ;

- відсутність вакцинації проти туберкульозу;
- спадковість щодо туберкульозу (випадки туберкульозу у кровних родичів).

Медико-біологічні (неспецифічні):

- супутня патологія – хронічні та рецидивуючі захворювання органів дихання, бронхіальна астма, алергічні дерматити, хронічний гепатит, цукровий діабет, анемії, психоневрологічна патологія, виразкова хвороба шлунка і 12-палої кишки, колагенози, інфекції сечовивідних шляхів та ін.);
- часті ГРВІ в анамнезі, так звана група часто хворіючих дітей;
- ВІЛ-інфекція;
- імунодефіцитні стани (первинні та вторинні), прийом препаратів з імунодепресивною дією.

Віково-статеві (неспецифічні):

- молодший вік (від 0 до 3 років);
- препубертатний і підлітковий вік (від 13 до 17 років);

Соціальні (неспецифічні):

- алкоголізм батьків, наркоманія у батьків; шкідливі звички у дітей;
- перебування батьків у місцях позбавлення волі, безробіття батьків;
- безпритульність дітей та підлітків, перебування дітей у дитячих притулках, дитячих будинках, соціальних центрах тощо, позбавлення батьків батьківських прав;
- багатодітність; низький рівень матеріального забезпечення родини;
- мігранти, біженці.

ГРУПИ РИЗИКУ ЩОДО ЗАХВОРЮВАННЯ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ У ДІТЕЙ

1. Діти і підлітки у ранньому періоді первинної туберкульозної інфекції (віраж туберкулінових реакцій), незалежно від вираженості реакції на пробу Манту з 2 ТО ППД-Л та від наявності факторів ризику щодо захворювання на туберкульоз.

2. Діти і підлітки, інфіковані МБТ: з наростанням туберкулінової чутливості (збільшення розмірів реакції за результатами проби Манту з 2 ТО ППД-Л на 6 мм і більше протягом року, незалежно від її розміру й від наявності факторів ризику щодо захворювання на туберкульоз.

3. Діти і підлітки, інфіковані МБТ: з гіперергічною реакцією на туберкулін, незалежно від наявності факторів ризику щодо захворювання на туберкульоз.

4. Діти і підлітки з монотонною чутливістю до туберкуліну (монотонно-позитивні проби Манту) в поєднанні з іншими факторами ризику щодо захворювання на ТБ, які раніше не обстежувались у фтизіатра.

5. Діти і підлітки з поступовим наростанням чутливості до туберкуліну протягом декількох років, незалежно від наявності факторів ризику щодо захворювання на туберкульоз.

6. Діти, які мають позитивну або сумнівну реакцію проби з АТР.

7. Діти, які не були щеплені БЦЖ у період новонародженості.

8. Діти, які мають контакт із хворою на ТБ людиною або твариною (як тісний сімейний або квартирний контакт, так і випадковий).

9. Інфіковані МБТ із хронічними захворюваннями різних органів і систем при плановій щорічній диспансеризації з приводу основного процесу або при неефективності проведених традиційних методів лікування.

10. Інфіковані МБТ з первинним та вторинним імунodefіцитом, при тривалому прийомі (більше місяця) цитостатичних, глюкокортикоїдних препаратів, імунодепресантів.

11. ВІЛ-інфіковані та діти з перинатальним контактом щодо ВІЛ-інфекції.

12. Діти, інфіковані МБТ, із соціальними факторами ризику.

Показання для проведення превентивної хіміотерапії у дорослих:

1. Контакт з хворими на туберкульоз, які виділяють МБТ, а також хворими на туберкульоз тваринами.

2. Всім ВІЛ-позитивним хворим при наявності контакту з хворим на туберкульоз легень, (при контакті з хворим на МР ТБ профілактика не проводиться, хворий спостерігається фтизіатром з проведенням рентгенобстеження раз на 6 міс.).

3. При наявності позитивного тесту на туберкулін або інтерфероновий тест протягом двох років після виявлення в осіб з груп ризику.

4. У ВІЛ-інфікованих осіб при рівні CD-4 клітин нижче 500 незалежно від показника туберкулінового або інтерферонового теста.

5. В осіб, які спостерігаються у 5.1 категорії після перенесеного туберкульозу у разі виявлення ВІЛ-інфекції.

Призначають ізоніазид щоденно 0,3 г (або 5 мг/кг маси тіла) протягом 6 місяців.

ЗАХОДИ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ПРЕВЕНТИВНОГО ЛІКУВАННЯ

Перед початком превентивного лікування пацієнт проходить ретельне клініко-рентгенологічне та лабораторне обстеження з метою уточнення діагнозу та виключення вперше виявленого органного ТБ і залишкових змін. Обов'язковий комплекс обстеження включає: проведення проби Манту з 2 ТО ППД-Л з урахуванням її попередніх результатів у дитини, загальне клінічне обстеження, оглядову рентгенографію органів грудної клітки (за показаннями томографію). Дітям із вираженою туберкуліновою чутливістю за результатами проби Манту показано проведення КТ органів грудної клітки. За показаннями проводяться інші дослідження для виключення поза легеневого туберкульозу.

Схеми хіміопрофілактики (основні), які рекомендовані для застосування у дітей: 3-6 Н; 3-6 НR; 3-6 HE; 3-6 HZ. Рифампіцин використовується за умови проведення превентивної хіміотерапії в контрольованих умовах. Найбільш поширеною є схема – 6 Н.

Для дорослих основна схема – 6 Н.

Основним критерієм ефективності превентивного лікування є відсутність випадків захворювання на туберкульоз протягом 2 років після закінчення

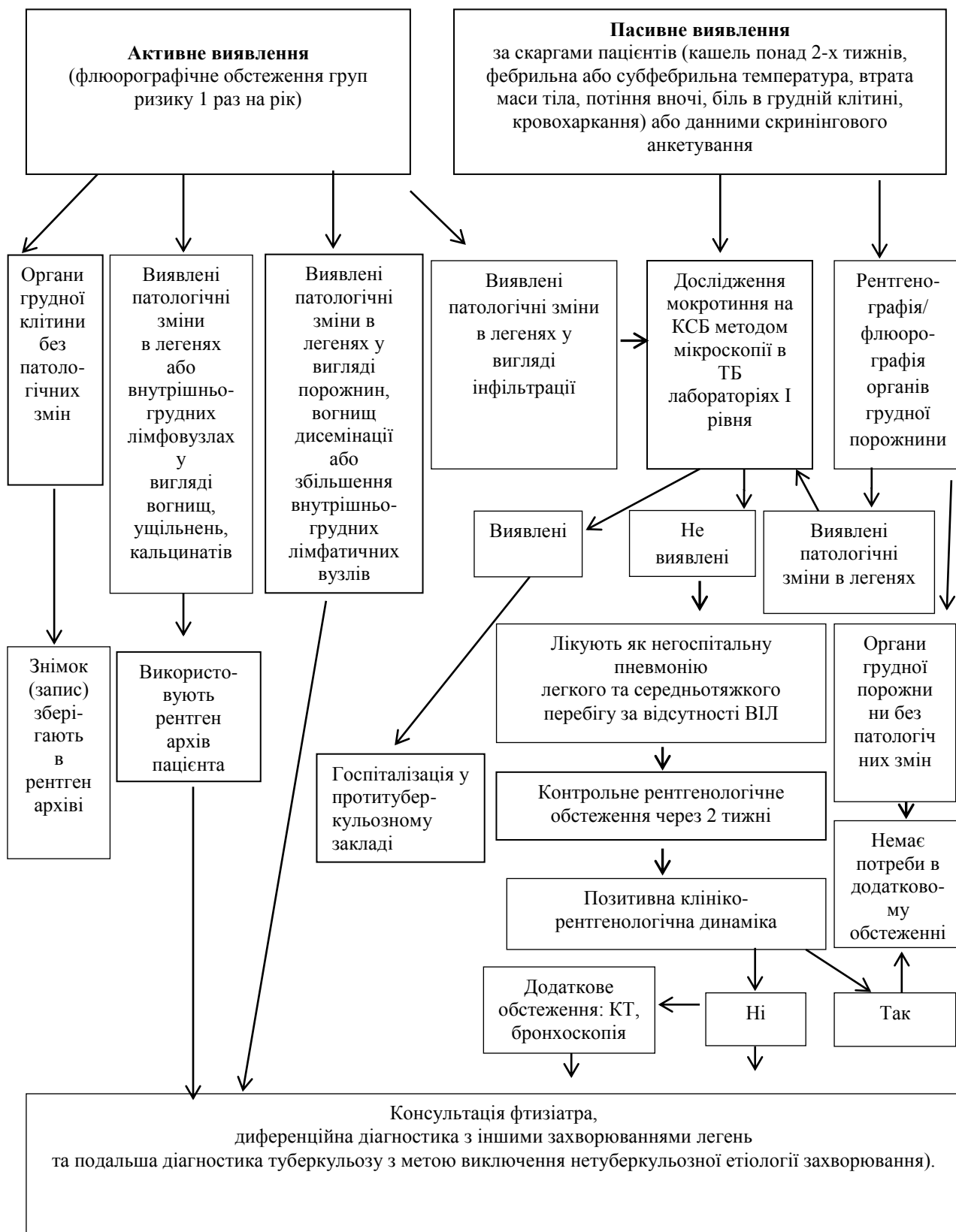
превентивної хіміотерапії (термін найбільш небезпечний щодо розвитку туберкульозу).

Контрольні питання:

- 1. Перечисліть фактори ризику, що сприяють розвитку туберкульозної інфекції.*
- 2. Які існують види профілактики?*
- 3. Які задачі первинної та вторинної профілактики?*
- 4. До якого виду профілактики відносять вакцинацію? Її показання та протипоказання.*
- 5. Що таке хіміопротифілактика? Показання для призначення.*
- 6. Які є показання для проведення превентивної хіміотерапії у дорослих.*
- 7. Які компоненти входять до інфекційного контролю?*
- 8. Які заходи включає в себе адміністративний контроль?*

ОРГАНІЗАЦІЯ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ.

Загальний алгоритм діагностики та диференційної діагностики зкладами первинної медико-санітарної допомоги



Виявлення хворих з підозрою на ТБ проводиться в лікувальних закладах первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД) і в будь-яких інших медичних закладах персоналом цих установ. Діагноз ТБ підтверджується у спеціалізованому протитуберкульозному закладі.

Необхідні дії лікаря ланки первинної допомоги:

- активне виявлення ТБ в групах ризику шляхом призначення скринінгового флюорографічного обстеження 1 раз на рік;
- профілактичне обстеження дітей з використанням проби Манту з метою виявлення активного ТБ, обстеження дітей з груп ризику;
- пасивне виявлення ТБ – при зверненні громадян в медичні заклади за будь-якою медичною допомогою при наявності симптомів, що можуть свідчити про ТБ, наявність скарг, що відповідають інтоксикаційному та бронхо- легенево-плевральному синдрому;
- скерування пацієнтів з підозрою на ТБ до лікаря-фтизіатра;
- проведення вакцинації, ревакцинації БЦЖ;
- інформування населення з питань профілактики, виявлення та лікування ТБ;
- участь у здійсненні оздоровчих заходів, відстеженні контактів у вогнищах ТБ під курацією фтизіатра та лікаря епідеміолога.

Методи діагностики:

- збір анамнезу: за прямими ознаками (є відомості про наявність хворого на ТБ в оточенні або хворих на ТБ тварин); за непрямими ознаками (наявність осіб, що кашляють; наявність у родині осіб із хронічними бронхо-легеневими захворюваннями; випадків смерті від легеневого захворювання; літніх людей із залишковими посттуберкульозними змінами; осіб, звільнених з місць позбавлення волі, осіб, що страждають на алкоголізм, наркоманію; осіб, які тимчасово проживають у родині, з регіонів неблагополучних щодо ТБ);

- клінічні методи: визначення скарг, що відповідають інтоксикаційному і бронхо-легенево-плевральному синдромам та збирання анамнезу (контакт з хворими на ТБ, захворювання на ТБ у минулому, визначення факторів ризику щодо ТБ) проведення скринінгового анкетування на ТБ;

- фізикальне обстеження: огляд, перкусія, пальпація, аускультация;

- проведення проби Манту з 2 ТО ППД-Л в стандартному розведенні для виявлення хворих на ТБ дітей;

- променева діагностика: забезпечити направлення на рентгенологічне/флюорографічне обстеження органів грудної порожнини для дорослих та неповнолітніх осіб;

- бактеріоскопічний метод: забезпечити 2-х разовий збір і транспортування мокротиння в лабораторію з мікробіологічної діагностики ТБ I рівня (пункт мікроскопії мокротиння) для дослідження на КСБ методом мікроскопії мазка (у разі наявності кашлю);

- у разі виявлення на рентгенограмі порожнин розпаду, дрібно-вогнищевої дисемінації пацієнт скеровується до фтизіатра для дообстеження з результатами бактеріоскопії мазка мокротиння;

- у разі негативних мазків мокротиння і виявлення вогнищевих або інфільтративних змін на рентгенограмі легень пацієнту з підозрою на ТБ призначають антибіотики широкого спектру дії (за виключенням рифампіцинів, аміноглікозидів і фторхінолонів) до 2 тижнів, після чого повторюють рентгенограму легень. При відсутності позитивних змін у вигляді зменшення вогнищ запалення пацієнта негайно скеровують до фтизіатра;

- негайно направити до фтизіатра при підозрі на позалегеневі форми ТБ пацієнтів, у тому числі дітей;

- при неможливості проведення лікарем загальної практики сімейної медицини будь-яких методів діагностики – термінове скерування пацієнта на другий рівень медичної допомоги або до фтизіатра.

Організація надання медичної допомоги для неспеціалізованих закладів вторинної медичної допомоги:

- виявлення осіб, які мають симптоми, що вимагають обов'язкового обстеження на ТБ за результатами клінічного скринінгу (продуктивний кашель із виділенням мокротиння, що триває понад 2 тижні, втрата маси тіла, підвищення температури тіла, спітніння вночі, кровохаркання, біль в грудній клітці);

- організація доставки хворих з позитивним мазком мокротиння для ізоляції в спеціалізований протитуберкульозний заклад на період дообстеження;

- формування та щорічний перегляд груп ризику серед дорослого та дитячого населення щодо захворювання на ТБ та направлення їх на скринінгові променеві обстеження та туберкулінодіагностику;

- проведення щеплення проти ТБ згідно з національним календарем щеплень (вакцинація новонароджених, які не отримали щеплення у пологових будинках, ревакцинація в 7 років);

- облік та динамічне спостереження (клінічний скринінг та туберкулінодіагностика) за дітьми, які не були вакциновані при народженні;

- активне виявлення випадків ТБ та ЛТІ у дітей в умовах епідемії туберкульозу: щорічна туберкулінодіагностика (проба Манту з 2 ТО ППД-Л) проводиться практично здоровим дітям віком від 4 до 14 років, в першу чергу – у групах ризику захворювання на ТБ.

Дітям до 4-х років та дітям підліткового віку туберкулінодіагностика (проба Манту) проводиться за бажанням батьків, в групах ризику щодо захворювання на ТБ та за епідпоказниками (у вогнищах). В областях (містах) із високою захворюваністю на ТБ питання про доцільність проведення щорічної туберкулінодіагностики у вказаних вікових групах може вирішуватись індивідуально та закріплюватись відповідним наказом на місцевому рівні.

Також до функцій неспеціалізованих закладів вторинної медичної допомоги відносять:

- направлення дітей до фтизіатра, якщо результати проби Манту не дозволяють зробити остаточний висновок щодо наявності ЛТІ;
- організацію профілактичного обстеження шляхом променевої діагностики дітям у віці від 15 років, а повторне обстеження дітей підліткового віку проходить у 17 років (школярі - перед закінченням школи);
- надання інформації населенню щодо раннього виявлення, профілактики та симптомів ТБ, особливо групам ризику.

Контрольні питання:

- 1. Які групи ризику захворювання на туберкульоз виділяють серед населення? Яка частота їх обстеження?*
- 2. Дайте визначення поняттю «пасивне виявлення хворих на туберкульоз»?*
- 3. Роль та задачі первинної ланки лікувальної мережі у ранній діагностиці туберкульозу.*
- 4. Які завдання вирішує заклад вторинної неспеціалізованої медичної допомоги при виявленні особи з підозрою на туберкульоз?*
- 5. Який порядок проведення щеплень та туберкулінодіагностики у закладах вторинної медичної допомоги?*
- 6. З якого віку діти підлягають щорічному рентгенологічному обстеженню?*

СТИСЛИЙ СЛОВНИК КЛІНІЧНИХ ТЕРМІНІВ

(фтизіатрія)

Цей словник клінічних термінів розрахований на студентів-медиків, лікарів-фтизіатрів та лікарів загального профілю-сімейної медицини.

Терміни подані українською, російською, англійською та латинською мовами, що сприяє їх правильному практичному вживанню.

Словник складений співробітниками кафедри фтизіатрії ДЗ „ДМА МОЗ України” за участю співробітників кафедри мовної підготовки академії.

А

Українська	Російська	Англійська	Латинська
альвеолярний	альвеолярный	alveolar	alveolaris, e
амілоїд, білкові речовини, які відкладаються у тканинах при дистрофії	амилоид, белковые вещества, отлагающиеся в тонких тканях при дистрофии	amyloid, protein substances depositing in fine {thin} tissues in dystrophias	amyloidum, i, n
амілоїдний	амилоидный	amyloid	amyloideus, a, um
амілоїдоз, амілоїдне переродження, а. внутрішніх органів	амилоидоз, амилоидное перерождение, а. внутренних органов	amyloidosis, amyloid degeneration, amyloid of inner organs	amyloidosis, is, f a. visceralis
анергія, відсутність реактивності,	анергия, отсутствие реактивности,	anergy, absence of reactivity,	anergia, ae, f

інертність	инертность	inactivity	
артерія а. легенева	артерия а. легочная	arteria pulmonary a.	arteria, ae, f a. pulmonalis
ателектаз, спадіння легенів, відсутність повітря в легенях	ателектаз, спадение легких, отсутствие воздуха в легких	atelectasis, pulmonary collapse, absence of air in the lungs	atelectasis, is, f
афект первинний, обмежений запальний процес, що виникає в тканинах в місці первинного попадання патогенних мікроорганізмів	аффект первичный, ограниченный воспалительный процесс, возникающий в тканях в месте первичного попадания патогенных микроорганизмов	affect primary, limited inflammatory process that occurs in tissues in the place of the initial introduction of pathogenic microorganisms	afectus , us, m a. primarius

Б

Українська	Російська	Англійська	Латинська
бісегментектомія, оперативне видалення двох сегментів	бисегментэктомия, оперативное удаление двух сегментов	bisegmentectomy, surgical removal of two segments	bisegmentecto mia, ae, f
білобектомія, оперативне видалення двох часток легені	билобэктомия, оперативное удаление двух долей легкого	bilobectomy, surgical removal of two pulmonary lobes	bilobectomy, ae, f

біфуркація, вилоподібне роздвоєння б. трахеї, розгалуження трахеї на два головних бронхи	бифуркация, вилообразное раздвоение б. трахеи, разветвление трахеи на два главных бронха	bifurcation, forked dualization b. of trachea, branching of a trachea into two primary bronchi	bifurcatio, onis, f b. tracheae
блокований	блокированный	blocked	plegicus, a, um
брижовий	брыжеечный	mesenteric	mesaraicus, a, um mesentericus, a, um
бронх б. верхньочастковий (частковий верхній) б.внутрішньочасто чковий б. лівий головний б. міжчасточковий б. нижньочастковий б. правий	бронх б. верхнедолевой (долевой верхний) б. внутридольковый б. левый главный б. междольковый б. нижнедолевой б. правый главный	bronchus b. upper lobular (lobular upper) b. intralobular b. left primary b. interlobular b. lower lobular b. right primary	bronchus, i, m b. supralobaris (s. lobans superior) b. intralobularis b. principalis sinister b. interlobaris b. infralobularis (lobaris inferior) b. principalis

головний б. проміжний б. сегментарний б. середньочастковий б. субсегментарний	б. промежуточный б. сегментарный б. среднедолевой б. субсегментарный	b. intermediate b. segmental b. middle lobular b. sub-segmental	dexter b. spatialis b. segmentalis b. mediolobaris b. subsegmentalis
бронхіола б. респіраторна (дихальна) б. термінальна (кінцева)	бронхиола б. респираторная (дыхательная) б. терминальная (конечная)	bronchiole b. respiratory (respiratory) b. terminal (final)	bronchiolus, i, m b. respiratorius b. terminalis
бронхоаденіт б. коніотубер- кульозний	бронхоаденит б. кониотуберкулез- ный	bronchadenitis b. conio- tuberculous	bronchoadeniti s, itidis, f b. silicotuberculo sa
бронхогенний; той, що виникає з бронхів	бронхогенный, возникающий из бронхов	bronchogenic, appearing from bronchi	bronchogenes, is
бронхоектаз (ія), розширення бронхів	бронхоэктаз (ия), расширение бронхов	bronchiectasia, expansion of bronchis	bronchoectasis, is, f bronchoectasia, ae, f
бронхоектази	бронхоэктазы	bronchiectasias	bronchoectasia e, arum, f (pl.)
бронхозалозисто- вий	бронхожелезистый	broncho-glandular	bronchoglandu -laris, e

бульозний, пухирчастий	буллезный, пузырчатый	bullous, vesicular	bullosus, a, um
---------------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------

В

Українська	Російська	Англійська	Латинська
вакцина БЦЖ	вакцина БЦЖ	BCG vaccine	vaccinum BCG
вакцинальний	вакцинальный	vaccinal	vaccinalis, e
вакцинація	вакцинация	vaccination	vaccinatio, onis, f
везикула	везикула	vesicle	vesicula, ae, f
везикули	везикулы	vesicles	vesiculae, arum, f (pl.)
вена в. легенева	вена в. легочная	vein v. pulmonary	vena, ae, f v. pulmonalis
верхівковий	верхушечный	apical	apicalis, e
верхній	верхний	upper	superior, ius
верхньочастковий	верхнедолевой	upper lobular	supralobularis, e
верхньоязичковий	верхнеязычковый	upper lingular	supralingula- ris, e lingularis superior
виділення	выделение	excretion	excretio, onis, f secretio, onis, f
вилікований	излеченный	curable	sanatus, a, um

виразковий	язвенный	ulcerative	ulcerosus, a, um
відведення	отведение	abduction	abducta, onis, f
відкритий	открытый	open	apertus, a, um
вільний	свободный	free	liber, era, erum
вираж в. туберкулінової реакції	вираж в. туберкулиновой реакции	virage v. of tuberculine reaction	virage (нескл. фп.) v. tuberculini testi (s. reactionis)
вісцеральний	висцеральный	visceral	visceralis, e
внутрішній	внутренний	internal	internus, a, um
внутрішньогрудний	внутригрудной	intrathoracic	endothoracicus, a, um intrathoracalis, e
внутрішньочастковий	внутридолевой	intra-lobular	intralobaris, e
внутрішньошкірний	внутрикожный	intradermal	intracutaneus, a, um
вузли лімфатичні	узлы лимфатические	nodes lymphatic	nodi lymphatici
вузол в. лімфатичний	узел у. лимфатический	node n. lymphatic	nodus, i, m n. lymphaticus

Г

Українська	Російська	Англійська	Латинська
гематогенний	гематогенный	hematogenous	haematogenes, is
гігантський	гигантский	gigantic	giganteus, a, um
гіперемічний, переповнений кров'ю	гиперемический, переполненный кровью	hyperemic, overfilled with blood	hyperaemicus, a, um
гіперемія	гиперемия	hyperemia	hyperaemia, ae, f
гіперергічний, підвищено реактивний	гиперергический, повышенно реактивный	hyperergic, highly reactive	hyperergicus, a, um
гіперергія	гиперергия	hyperergy	hyperergia, ae, f
глотка	глотка	pharynx	pharynx, ngis, m
гнійний	гнойный	purulent	purulentus, a, um suppurativus, a, um
головний	главный	primary	cardinalis, e generalis, e principalis, e
головний мозок	головной мозг	brain	cerebrum, i, n encephalon, i, n (греч.)

гомілковостопний	голеностопный	talocrural	talocruralis, e
гоніт, запалення колінного суглоба г. туберкульозний	гонит, воспаление коленного сустава, туберкулез коленного сустава	gonitis, inflammation of a knee joint tuberculosis of a knee joint	gonitis, idis, f g. tuberculosa
гортань	гортань	larynx	larynx, ngis, m
гострий	острый	acute	acutus, a, um
градуйований	градуированный	gradual	graduatus, a, um
гранульома, вогнище продуктивного запалення, що має вигляд вузлика г. туберкульозна	гранулема, очаг продуктивного воспаления, имеющий вид узелка г. туберкулезная	granuloma, locus of productive inflammation, looking like a nodule g. tubercular	granuloma, atis, n g. tuberculosum
грудина	грудина	breastbone	sternum, i, n
грудна клітка	грудная клетка	thorax (chest)	thorax, acis, m
грудний	грудной	thoracic	thoracalis, e

Д

Українська	Російська	Англійська	Латинська
декомпенсований	декомпенсированный	decompensated	decompensatus, a, um
декортикація, д. легені	декортикация, д. легкого	decortication, d. of a lung	decorticationis, onis, f

			d. pulmonis
деструктивний, руйнівний	деструктивный, разрушительный	destructive	destructivus, a, um
дисемінований	диссеминированный	disseminated	disseminatus, a, um
дистрофічний	дистрофический	dystrophic	dystrophicus, a, um
дитина	ребенок	child	infans, infantis m, f
дихання	дыхание	respiration	respiratio, onis, f
діафрагма	диафрагма	diaphragm	diaphragma, atis, n
діафрагмальний	диафрагмальный	diaphragmal	diaphragmaticus, a, um phrenicus, a, um
додатковий	добавочный	accessory	accessorius, a, um
дренування д. каверни	дренирование д. каверны	drainage d. of a cavern	drainage d. cavernae
другий	второй	second	secundus, a, um

Е

Українська	Російська	Англійська	Латинська
екстраплевраль- ний, поза порожниною плеври	экстраплевральный, вне полости плевры	extrapleural, outside of pleural cavity	extrapleuralis, e

ексудат, випіт запальний	экссудат, выпот воспалительный	exudate, inflammatory exudate	exsudatum, i, n
е. вільний	э. свободный	free	e. liberum
е. геморагічний	э. геморрагический	hemorrhagic	e. haemorrhagicum
е. гнійний	э. гнойный	purulent	e. purulentum
е. осумкований	э. осумкованный	sacculated	e. saccatum
е. псевдохільозний	э. псевдохилезный	pseudochylous	e. pseudochylosum
е. серозний	э. серозный	serous	e. serosum
е. серозно-гнійний	э. серозно-гнойный	serous- purulent	e. seropurulentum
е. сіркогеморагічний	э. серогеморрагический	serum- hemorrhagic	e. serohaemorrhagicum
е. хільозний	э. хилезный	hylous	e. chylosum
е. холестериновий	э. холестериновый	cholesterol	e. cholesterinicum
ексудативний	экссудативный	exudative	exsudativus, a, um
епітелій	эпителий	epithelium	epithelium, ii, n
епітеліоподібний	эпителиоидный	epithelioid	epithelioideus, a, um
ефект	эффект	effect	effectus, us, m

Ж

Українська	Російська	Англійська	Латинська
жінка	жена, женщина	wife, woman	mulier, eris, f
жіночий	женский	female	femininus, a, um muliebris, e

З

Українська	Російська	Англійська	Латинська
загострення	обострение	exacerbation	exacerbatio, onis, f
задній	задний	posterior	posterior, ius
закритий	закрытый, запертый	closed	obturator, a, um
залишковий	остаточный	residual	residualis, e rudimentarius, a, um
запалення лімфовузлів	воспаление лимфоузлов	inflammation of lymphatic nodes	lymphadenitis, itidis, f
зwapнілий	обызвествленный	calcified	calcinatus, a, um
зwapніння, відкладання солей кальцію в тканинах	обызвествление, отложение солей кальция в тканях	calcification, deposit of salts of calcium in tissues	calcificatio, onis, f (s. calcinosis, is, f)
зміна, змінювання	изменение	alteration	alteratio, onis mutatio, onis, f
зміни з. бульозні з. бульозно- дистрофічні з. залишкові,	изменения и. буллезные и. буллезно- дистрофические и. остаточные,	alterations a. bullous a. bullous- dystrophic a. residual, after	alterationes, um, (pl.) a. bullosae a. bullosodystrophicae

після вилікованого туберкульозу 3. фіброзно- фокальні	после излеченного туберкулеза и. фиброзно- фокальные	cured tuberculosis a. fibrous-focal	a. residuales post tuberculosim sanatum a. fibrosofocales
знак 3. вакцинальний	знак 3. вакцинальный	sign vaccinal	signum, i, n s. vaccinale
зовнішній	наружный	external	extemus, a, um

I

Українська	Російська	Англійська	Латинська
інкапсуляція, утворення оболонки	инкапсуляция, образование оболочки	encapsulation, formation of shell (coat)	incapsulatio, onis, f
інкрустація, утворення кірочок та струпів	инкрустация, образование корочек и струпьев	incrustation, formation of scrabs and crusts	incrustatio, onis, f
інтоксикація і. туберкульозна і. т. дітей та підлітків і. т. рання і. т. хронічна	интоксикация и. туберкулезная и. т. детей и подростков и. т. ранняя и. т. хроническая	intoxication tuberculous i. i. t. of children and adolescents early i.t. chronic i.t.	intoxicatio, onis, f i. tuberculosa i. t. infantium et iuvenum i. t. praematura i. t. chronica
інфільтрат і. туберкульозний і. т. округлий	инфильтрат и. туберкулезный и. т. округлый	infiltrate tuberculous i. rounded i.t.	infiltratus, i, m i. tuberculosus i. t. sphericus

і. т. хмароподібний і. т. часточковий (лобулярний)	и. т. облаковидный и. т. дольковый (лобулярный)	cloud-like i.t. lobular i.t.	(orbicularis) i. t. nubiosus i. t. lobularis
інфільтративний	инфильтративный	infiltrative	infiltrativus, a, um
інфільтрація і. перифокальна	инфильтрация и. перифокальная	infiltration perifocal i.	infiltratio, onis, f i. perifocalis

К

Українська	Російська	Англійська	Латинська
каверна к. блокована к. німа к. роздута к. туберкульозна	каверна к. блокированная к. немая к. раздутая к. туберкулезная	cavern blocked c. dumb c. diffused c. tuberculous c.	caverna, ae, f c. plegica c. muta c. diffusa c. tuberculosa
кавернозний	кавернозный	cavernous	cavernosus, a, um
кавернотомія, розтин каверни	кавернотомия, вскрытие каверны	cavernotomy, dissecting of cavern	cavernotomia, ae, f
казеоз	казеоз	caseosis	caseosis, is, f
казеозний, сироподібний	казеозный, творожистый	caseous, cheese-like	caseosus, a, um
кальцинати к. в легенях к. в лімфатичних судинах	кальцинаты к. в легких к. в лимфатических сосудах	calcinates c. in lungs c. in lymphatic vessels	calcinata, orum, n (pl.) c. in pulmonibus c. in nodis lymphaticis

келоїд, щільна вузлувата пластинчаста пухлина шкіри	келоид, плотная узловатая пластинчатая опухоль кожи	keloid, dense nodous laminar swelling of skin	keloidum, i, n
келоїдний	келоидный	keloid	keloidus, a, um
кисть	кисть	wrist	manus, us, f
кишечник	кишечник	intestine	intestinum, i, n
кістка	кость	bone	os, ossis, n
клапанний	клапанный	valvular	valvularis, e
клиноподібний	клиновидный	cuneiform	cuneiformis, e sphenoidalis, e
клітина к. епітеліоїдна	клетка к. эпителиоидная	cell epithelioid cell	cellula, ae, f c. epithelioidea
клітини к. гігантські Пирогова- Лангханса к. епітеліоїдні	клетки к. гигантские Пирогова- Лангханса к. эпителиоидные	cells gigantic Pirogov- Langchans c. epithelioid c.	cellulae, arum, f (pl.) c. giganteae Pirogovi- Langchansi c. epithelioideae
ключиця	ключица	clavicle	clavicula, ae, f
комбінований	комбинированный	combined	combinatus, a, um
компенсований, відновлений	компенсированный, восстановленный	compensated, restored	compensatus, a, um
комплекс, сукупність	комплекс, совокупность	complex, set	complexus, us, m
конгломеративний,	конгломеративный,	conglomerated,	conglomeratus, a,

збитий в купу, в клубок, зібраний	сбитый в кучу, в клубок, собранный	bunched	um
коніотуберкульоз, одночасне захворювання легенів на пневмоконіоз та туберкульоз к. конгломеративний к. деструктивний	кониотуберкулез, одновременное заболевание легких пневмокониозом и туберкулезом к. конгломеративный к. деструктивный	silicotuberculosis, simultaneous affection of lungs with pneumosilicosis and tuberculosis conglomerative c. destructive c.	silicotuberculosis, is, f s. conglomerata s. destructive
коніотуберкульозний	кониотуберкулезний	silicotuberculous	silicotuberculosis, a, um
коніотуберкульома, коніотуберкульозна пухлина	кониотуберкулема, кониотуберкулезная опухоль	silicotuberculoma, silicotuberculous swelling	silicotuberculoma, atis, n
кров	кровь	blood	sanguis, inis, m
кровообіг	кровообращение	circulation of blood	circulatio sanguinis
кровотеча к. легенева	кровотечение к. легочное	bleeding pulmonary b.	haemorrhagia, ae, f h. pulmonalis (pulmonum)
кровоточивий	кровоточивый	hemorrhagic	haemorrhagicus, a, um
кровохаркання, звичайно з легенів,	кровохарканье, обыкновенно из легких,	hemoptysis, generally from the lungs,	haemoptoe, es, f

кровотеча з нижніх дихальних шляхів	кровотечение из нижних дыхательных путей	bleeding from the lower respiratory ways	haemoptysis, is
-------------------------------------	--	--	-----------------

Л

Українська	Російська	Англійська	Латинська
легенева кровотеча	легочное кровотечение	pulmonary bleeding	pleurohaemorrhagia, ae, f pneumorrhagia, ae, f
легеневий	легочный	pulmonary	pulmonalis, e
легеня л. додаткова	легкое л. добавочное	lung, pulmo accessory l.	pulmo, onis, m p. accessorius
ліктьова кістка	локтевая кость	ulnar bone	cubitus, i, m ulna, ae, f
лімфангіїт, запалення лімфатичних судин	лимфангит, воспаление лимфатических сосудов	lymphangiitis, inflammation of lymphatic vessels	lymphangiitis, itidis, f (s. lymphangitis, itidis f)
лімфатичний	лимфатический	lymphatic	lymphaticus, a, um
лімфогенний	лимфогенный, лимфородный	lymphogenous	lymphogenes, is
ліпоїдний, жировий	липоидный, жировой	lipoid, fatty	lipoideus, a, um
лобарний, частковий	лобарный, долевой	lobar	lobaris, e
лобектомія, оперативне видалення	лобэктомия, оперативное удаление доли	lobectomy, surgical removal of pulmonary lobe	lobectomy, ae, f

частки легені	легкого		
лобіт, запалення частки легені	лобит, воспаление доли легкого	lobitis, inflammation of a lung lobe	lobitis, itidis, f
лобулярний (частковий)	лобулярный (дольковый)	lobular	lobularis, e

М

Українська	Російська	Англійська	Латинська
м'яковогнищевий	мяркоочаговый	soft-focal	piofocalis, e
медіастинальний, середостінний, середостіння, такий, що належить до середостіння	медиастинальный, средостенный, принадлежащий к средостению	mediastinal, belonging to mediastinum	mediastinalis, e
мезаденіт м. туберкульозний	мезаденит туберкулезный мезаденит (см. tabes mesaraica)	mesadenitis tuberculous mesadenitis (see tabes mesaraica)	mesadenitis, itidis, f m. tuberculosa
менінгіт, запалення мозкових оболонок м. туберкульозний, туберкульозне ураження	менингит, воспаление мозговых оболочек м. туберкулезный, туберкулезное поражение оболочек мозга	meningitis, inflammation of meninges m. tuberculous, tuberculous lesion of meninges	meningitis, itidis, f m. tuberculosa

оболонку мозку			
менінгоенцефаліт, менінгіт енцефалітом м. туберкульозний	менингоэнцефалит, менингит энцефалитом м. туберкулезный	meningoceph- alitis, meningitis with encephalitis tuberculosis m.	meningoencephalitis, itidis, f m. tuberculosa
міжчастковий	междолевой	interlobar	interlobaris, e
міжчасточковий	междольковый	interlobular	interlobularis, e
мікобактерії	микобактерий	micobacteria	mycobacteria, orum, n (pl.)
мікобактерія	микобактерия	micobacterium	mycobacterium, ii, n
мікрополіаденіт	микрополиаденит	micropolyadeni- tis	micopolyadenitis, itidis, f
міокардит, запалення серцевого м'яза м. туберкульозний	миокардит, воспаление сердечной мышцы м. туберкулезный	myocarditis, inflammation of cardiac muscle tuberculosis m.	myocarditis, itidis, f m. tuberculosa
мішок м. альвеолярний	мешок м. альвеолярный	sac alveolar sac	saccus, i, m s. alveolaris
молочний сік, хілус	млечный сок, хилус	latex, chyle	chylus, i, n (греч.)

Н

Українська	Російська	Англійська	Латинська
недостатність	недостаточность	insufficiency, failure circulatory	insufficiencia, ae, f

н. кровообігу першої стадії	н. кровообращения первой стадий	insufficiency of the first stage	i. circulationis sanguinis stadii primi
н. к. другої стадії	н. к. второй стадий	i. of the second stage	i. c. s. s. secundi
н. к. третьої стадії	н. к. третьей стадий	c. i. of the third stage	i. c. s. s. tertii
н. легенева	н. легочная	pulmonary failure	i. pulmonalis
н. л. гостра першого ступеня	н. л. острая первой степени	acute p.f. of the first degree	i. p. acuta gradus primi
н. л. г. другого ступеня	н. л. о. второй степени	acute p.f. of the second degree	i. p. a. g. secundi
н. л. г. третього ступеня	н. л. о. третьей степени	acute p.f. of third degree	i. p. a. g. tertii
н. л. підгостра першого ступеня	н. л. подострая первой степени	subacute p.f. of first degree	i. p. subacuta gradus primi
н. л. п. другого ступеня	н. л. п. второй степени	subacute p.f. of the second degree	i. p. s. g. secundi
н. л. п. третього ступеня	н. л. п. третьей степени	subacute p.f. of third degree	i. p. s. g. tertii
н. л. хронічна першого ступеня	н. л. хроническая первой степени	chronic p.f. of the first degree	i. p. chronica gradus primi
н. л. х. другого ступеня	н. л. х. второй степени	chronic p.f. of the second degree	i. p. ch. g. secundi
н. л. х. третього ступеня	н. л. х. третьей степени	chronic p.f. of the third degree	i. p. ch. g. tertii
н. легенево-серцева	н. легочно- сердечная	pulmonary- cardiac failure	i. cardiopulmonalis

н. ниркова	н. почечная	renal failure	i. renalis
нефроз, хвороба нирок, переродження епітелію звивистих сечових каналців н. ліпоїдно- амілоїдний	нефроз, болезнь почек, перерождение эпителия извитых мочевых канальцев н. липоидо- амилоидный	nephrosis, kidney disease, degeneration of epithelium of gyrose renal tubules lipid-amyloid nephrosis	nephrosis, is, f n. lipoidoamyloidea
нижній	нижний	inferior n.	inferior, ius
нижньовнутрішній (внутрішній нижній)	нижневнутренний (внутренний нижний)	inferior-intrinsic (intrinsic inferior)	inferointernus, a, um (s. internus inferior)
нижньозадній (нижній задній)	нижнезадний (нижний задний)	inferior-posterior	inferoposterior (s. inferior posterior)
нижньозовнішній	нижненааружный	inferior-external	inferoexternus, a, um
нижньочастковий	нижнедолевой	inferior-lobar	infralobaris, e (s. lobaris inferior)
нижньоязичковий (язичковий нижній)	нижнеязычковый (язычковый нижний)	inferior-lingular	inferolingularis, e (s. lingularis inferior)
нирка	почка	kidney	ren, renis, m
нирковий	почечный	renal	renalis, e
німий	немой	dumb	mutus, a, um
нормергічний	нормергический	normoergic	normergicus, a, um

О

Українська	Російська	Англійська	Латинська
обмежений	ограниченный	restricted	circumscriptus, a, urn
оболонка	оболочка	membrane, coat	tunica, ae, f
обсіменіння	обсеменение	insemination	inseminatio, onis, f
око	глаз	eye	oculus, i, m ophthalmos, i, m (греч.)
округлий	округлый	spherical	sph(a)ericus, a, um
олеоторакс, введення масла у плевральну порожнину о. екстраплевральний	олеоторакс, введение масла в плевральную полость о. экстраплевральный	oleothorax, introduction of oil into pleural cavity extrapleural oleothorax	oleothorax, acis, m о. extrapleuralis
орган	орган	organ	organum, i, n
органи о. жіночі статеві о. чоловічі статеві	органы о. женские половые о. мужские половые	organs female reproductive o. male reproductive o.	organa, orum, n (pl.) о. genitalia muliebria о. g. masculina
організація	организация	organization	organisatio, onis, f

осередок, вогнище Гона о. туберкульозний	очаг о. Гона о. туберкулезный	focus Ghon's focus tuberculosis focus	focus, i, m f. Goni f. tuberculosus
осумкований	осумкованный	sacculated focus	saccatus, a, um (s. saccarius, a, um)
отверділий	отвердевший	hardened	scleroticus, a, um
очеревина	брюшина	peritoneum	peritonaenum, i, n

II

Українська	Російська	Англійська	Латинська
панплеврит, запалення усіх оболонок плеври	панплеврит, воспаление всех оболочек плевры	panpleuritis, inflammation of all coats of pleura	panpleuritis, itidis, f
папула, пухирець, прищ, вузлик, щільне тверде підвищення над шкірою без рідини	папула, пузырек, прыщ, узелок, плотное твердое возвышение над кожей без жидкости	papule, blister, spot, nodule, dense firm eminence above the skin without fluid	papula, ae, f
парадоксальний, несподіваний, незвичний	парадоксальный, неожиданный, необычный	paradoxical, unexpected, unsusal	paradoxus, a, um
парієтальний, пристінковий, зовнішній,	париетальный, пристеночный, наружный, теменной	parietal, external	parietalis, e

тім'яний			
патоморфоз, суттєва та закріплена зміна характеру хвороби під впливом різних факторів середовища п. туберкульозу	патоморфоз, существенное и закрепившееся изменение характера болезни под влиянием различных факторов среды п. туберкулеза	pathomorphism, significant and fixed change of disease nature under influence of different environmental factors p. tuberculous	pathomorphosis, is, f p. tuberculosis
первинний	первичный	primary	primarius, a, um
первинний туберкульозний комплекс	первичный туберкулезный комплекс	primary tuberculous complex	c. tuberculosis primarius
перев'язка п. бронха п. судин п. с. легенів	перевязка п. бронха п. сосудов п. с. легких	dressing d. of a bronchus d. of vessels d. of pulmonary vessels	ligatura, ae, f broncholigatura, ae, f vasoligature, ae, f v. pulmonum
передній	передний	anterior	anterior, ius
перикардит, запалення навколосерцевої сумки п. туберкульозний	перикардит, воспаление околосердечной сумки п. туберкулезный	pericarditis, inflammation of pericardial sac tuberculosis p.	pericarditis, itidis, f p. tuberculosa
перисцисурит	перисцисурит	periscissuritis	periscyssuritis, itidis, f

перитоніт	перитонит	peritonitis	peritonitis, itidis, f
п. туберкульозний	п. туберкулезный	tuberculosis p.	p. tuberculosa
периферичний	периферический	peripheric	periphericus, a, um
перифокальний	перифокальный	perifocal	perifocalis, e
підгострий	подострый	subacute	subacutus, a, um
підшкірний	подкожный	hypodermic	subcutaneus, a, um
плевра	плевра	pleura	pleura, ae, f
п. вісцеральна	п. висцеральная	visceral p.	p. visceralis
п. парієтальна	п. париетальная	parietal p.	p. parietalis
плевректомія	плеврэктомия	pleurectomy	pleurectomia, ae, f
плеврит	плеврит	pleuritis	pleuritis, itidis, f
п. верхівковий	п. верхушечный	apical p.	p. apicalis
п. діафрагмальний	п. диафрагмальный	diaphragmal p.	p. diaphragmatica
п. костальний	п. костальный	costal p.	p. costalis
п. медіастинальний	п. медиастинальный	mediastinal p.	p. mediastinalis
п. міжчастковий	п. междолевой	interlobar p.	p. interlobaris
п. сухий (фібринозний)	п. сухой (фибринозный)	dry (fibrinous) p.	p. t. sicca (fibrinosa)
п. туберкульозний	п. туберкулезный	tuberculosis	p. tuberculosa
ексудативний	экссудативный	exudative p.	exsudativa
плевропневмо-склероз	плевропневмо-склероз	pleuropneumo-sclerosis	pleuropneumo-sclerosis, is, f

плевропульмон- ектомія	плевропульмон- эктомия	pleuropneum- ectomy	pleuropulmon- ectomy, ae, f
плече	плечо	shoulder	humerus, i, m
пневмоліз, оперативне звільнення легень від рубців п. екстраплевраль- ний	пневмолиз, оперативное освобождение легких от рубцов п. экстраплевральный	pneumolysis, surgical removal of cicatrices from the lungs extrapleural p.	pneumolysis, is f p. extrapleuralis
пневмонічний; такий, що належить до пневмонії	пневмонический, относящийся к пневмонии	pneumonic, relating to a pneumonia	pneumonicus, a, um
пневмонія, запалення легень п. казеозна п. лобарна п. лобулярна	пневмония, воспаление легких п. казеозная п. лобарная п. лобулярная	pneumonia, pulmonary inflammation caseous p. lobar p. lobular p.	pneumonia, ae, f p. caseosa p. lobaris p. lobularis
пневмоперито- неум	пневмоперитонеум	pneumoperitoneum	pneumoperito- naeum, i, n
пневмосклероз	пневмосклероз	pneumosclerosis	pneumosclerosis, is, f
пневмоторакс, скупчення повітря чи інших газів у плевральній	пневмоторакс, скопление воздуха или других газов в плевральной	pneumothorax, accumulation of air or other gases in pleural cavity	pneumothorax, acis, m

порожнині	полости		
п.	п.	extrapleural p.	p. extrapleuralis
екстраплевраль- ний	экстраплевральный		(s. oleothorax)
п. спонтанний	п. спонтанный	spontaneous open	p. spontaneous
відкритий	открытый	p.	apertus
п. с. закритий	п. с. закрытый	spontaneous closed	p. s. obturatus
		p.	
п. с. клапанний	п. с. клапанный	spontaneous valval	p. s. valvularis
		p.	
п. штучний	п. искусственный	artificial p.	p. artificialis
полісерозит, одночасне запалення серозних оболонок у декількох порожнинах тіла	полисерозит, одновременное воспаление серозных оболочек в нескольких полостях тела	polyserositis, simultaneous inflammation of serous coats in several body cavities	polyserositis, itidis, f
п. туберкульозний	п. туберкулезный	tuberculosis p.	p. tuberculosa
порожнина	полость	cavity	cavitas, atis, f
п. розпаду	п. распада	c. of disintegration	c. lysis
поточний	текущий	fluent	fluens, entis
правий	правый	right	dexter, tra, trum
присінок	преддверие	vestibule	vestibulum, i n
проба, реакція	проба, реакция	test, reaction	testum, i, n
променезап'яст- ковий	лучезапястный	radiocarpal	radiocarpeus, a, um
проміжний	промежуточный	intermediate	intermedialis, e

			intermedius, a, um spatialis, e
протитубер- кульозна профілактична вакцина	противотуберкулез- ная профилактическая вакцина	anti-tuberculosis preventive vaccine	vaccinoprophyla xis, is, f
псевдотубер- кульома, несправжня туберкульома	псевдотуберкулема, мнимая туберкулема	pseudo- tuberculoma, imaginary tuberculoma	pseudotubercu- loma, atis, n
псевдохільозний	псевдохилезный	pseudochylous	pseudochylosus, a, um
пульмонектомія, вирізування, видалення легені	пульмонэктомия, вырезание, удаление легкого	pulmonectomy, excision, lung removal	pulmonectomy, ae, f

Р

Українська	Російська	Англійська	Латинська
реакція	реакция	reaction	reactio, onis, f
р. внутрішньошкірна	р. внутрикожная	intra-dermal	r. t.
туберкулінова Манту	туберкулиновая Манту	tuberculine	intracutanea
р. гіперергічна, підвищеної реакції	р. гиперергическая, повышенной реакции	Mantoux r. hyperergic r.	Mantu r. hyperergica
р. зрівняльна	р. сравнительная	levelling r.	r. compensata
р. нормергічна, нормальна реакція	р. нормергическая, нормальная реакция	normergic r., normal	r. normergica

несподівана, незвичайна р. підшкірна туберкулінова Коха	р. парадоксальная, неожиданная, необычная р. подкожная туберкулиновая Коха	reaction paradoxical, unexpected, unusual subcutaneous tuberculine Koch's reaction	r. paradoxa r. t. subcutanea Kochi
реберний	реберный	costal	costalis, e
ребро	ребро	rib	costa, ae, f
ревакцинація (протитуберкульозна вакцина)	ревакцинация (противотуберкулезная вакцина) (см. vaccinoprophylaxis, is f)	revaccination (anti- tuberculous vaccine)	revaccinatio, onis, f
резекція р. легені р. л. клиноподібна р. л. комбінована р. л. сегментарна	резекция р. легкого р. л. клиновидная р. л. комбинированная р. л. сегментарная	resection lung r. cuneiform l. r. combined l. r. sectional l. r.	resectio, onis, f r. pulmonis r. p. sphenoidalis (cuneiformis) r. p. combinata r. p. segmentalis
респіраторний, дихальний	респираторный, дыхательный	respiratory	respiratorius, a, um
рецидив	рецидив (см. recrudescencia, ae f)	relapse, recurrence	recidivum, i, n recrudescencia, ae, f
рідина, волога	жидкость, влага	fluid, moisture	humor, oris, m

роздутий	раздутый	swollen	diffusus, a, um
розпад, розклад	распад, разложение	disintegration, decomposition	lysis, is, f
розсмоктування	рассасывание	resorption	resorptio, onis, f
рот	рот	mouth	os, oris, n stoma, atis, n
рубець р. колоїдний	рубец р. келоидный	cicatrix keloid c.	cicatrix, icis, f c. keloida
рубцевий	рубцовый	cicatrical	cicatricalis, e cicatricatus, a, um cicatricus, a, um
рубцювання	рубцевание	cicatrization	cicatricatio, onis, f

С

Українська	Російська	Англійська	Латинська
свищ, нориця, фістула	свищ	fistula	fistula, ae, f
с. бронхозалозистий	с. бронхожелезистый	broncho-glandular f.	f. broncho-glandularis
с. бронхоплевральний	с. бронхоплевральный	broncho-pleural f.	f. broncho-pleuralis
с. грудний	с. грудной	thoracic f.l	f. thoracalis
сегмент	сегмент	segment	segmentum, i, n

с. верхівковий	с. верхушечный	apical s.	s. apicale
с. верхній нижньої частки	с. верхний нижней доли	s. of the upper inferior lobe	s. superius lobii inferioris
с. верхньоязичковий	с. верхнеязычковый	upper lingual s.	s. lingulare superius
с. внутрішній	с. внутренний	intrinsic s.	s. internum
с. задній	с. задний	back, posterior s.	s. posterius
с. зовнішній	с. наружный	external s.	s. externum
с. нижній язичковий	с. нижний язычковый	inferior lingual s.	s. lingulare inferius
с. нижньовнутрішній	с. нижневнутренний (сердечный)	inferior inner s. (cardiac)	s. infrainternum (cardiacum)
с. нижньозадній	с. нижнезадний	s. inferior-posterior	s. infraposterius
с. нижньозовнішній	с. нижнепередний	s. inferior-external	s. infraexternum
с. нижньопередній	с. нижнепередний	s. inferior- anterior	s. infraanterior
с. нижньоязичковий	с. нижнеязычковый (см. язычковый нижний)	s. lingual inferior	s. infralingulare (s. lingulare inferius)
с. передній	с. передний	s. forward (front)	s. anterior
сегментарний	сегментарный	sectional	segmentalis, e segmentosus, a, um
секвестрація, відокремлення	секвестрация, отделение	sequestration, separation of	sequestratio, onis, f

змертвілих частин тканини від здорового оточення	омертвевших частей ткани от здорового окружения	necrotic parts of tissue from healthy environment	
с. легенева	с. легочная	s. pulmonary	s. pulmonalis
середній	средний	average, medium	medius, a, um
середньочастковий	среднедолевой	midlobar	mediotobaris, e
середостіння	средостение	mediastinum	mediastinum, i, n
серозно- геморагічний	серозно- геморрагический	serum- hemorrhagic	serohaemor- rhagicus, a, um
серозний	серозный	serous	serosus, a, um
серозно-гнійний	серозно-гнойный	serous-purulent	seropurulentus, a, um
серце	сердце	heart	cor, cordis, n
с. легеневе	с. легочное	pulmonary h.	c. pulmonale
с. л. гостре	с. л. острое	acute p.h.	c. p. acutum
с. л. декомпенсоване	с. л. декомпенсированное	decompensated p.h.	c. p. decom- pensatum
с. л. компенсоване	с. л. компенсированное	compensated p. h.	c. p. compensatum
с. л. підгостре	с. л. подострое	subacute p.h.	c. p. subacutum
с. л. субкомпенсоване	с. л. субкомпенсированное	subcompensated p.h.	c. p. subcom- pensatum
с. л. хронічне	с. л. хроническое	chronic p.h.	c. p. chronicum
серцевий	сердечный	cardiac	cardiacus, a,

			um; cardialis, e
сечовипускальний канал	мочеиспускательный канал	urethra	urethra, ae, f
сечовід	мочеточник	ureter	ureter, eris, m
спондиліт, запалення хребта	спондилит, воспаление позвоночника	spondylitis, inflammation of spinal column	spondylitis, itidis, f
с. туберкульозний	с. туберкулезный	tuberculosis s.	s. tuberculosa
спонтанний, мимовільний, виниклий без стороннього впливу	спонтанный, самопроизвольный, возникший без постороннего воздействия	spontaneous, arisen without ectogenic influence	spontaneus, a, um
стадія с. інкрустації с. організації с. пневмонічна	стадия с. инкрустации с. организации с. пневмоническая	stage incrustation s. s. of organization pneumonic s.	stadium, ii, n s. incrustationis s. organisationis s. pneumonicum
стан с. після пульмонектомії с. п. лобарної резекції легені с. п. сегментарної	состояние с. после пульмонэктомии с. п. лобарной резекции легкого с. п. сегментарной	state s. after pneumonectomies s. a. lobar pneumonectomies s. a. sectional	status, us, m s. post pulmo- nectomiam s. post resectionem pulmonis lobarem s. p. r. p.

резекції легені с. п. торакопластики	резекции легкого с. п. торакопластики	pneumonectomies s. a. thoracoplasties	segmentalem s. p. thoraco- plasticam
статевий	половой	sexual	genitalis, e
стовп с. хребетний	столб с. позвоночный	column spinal column (backbone)	columna, ae, f c. vertebralis
стопа	стопа	foot	pes, pedis, m
ступінь	степень, ступень	degree, stage	gradus, us, m
субкомпенсований	субкомпенсирован- ный	subcompensated	subcompensa- tus, a, um
субсегментарний	субсегментарный	subsectional	subsegmenta- lis, e
суглоб с. гомілковостопний с. ліктьовий с. плечовий с. промене- зап'ястковий	сустав с. голеностопный с. локтевой с. плечевой с. лучезапястный	joint talocrural j. ulnar j. shoulder j. (humeral) radiocarpal j.	articulatio, onis, f a. talocruralis a. cubiti (ulnae) a. humeri a. radiocarpea
сухий	сухой	dry	siccus, a, um
сухоти, виснаження	чахотка, истощение	consumption, exhaustion	tabes, is, f

T

Українська	Російська	Англійська	Латинська
термінальний, кінцевий	терминальный, конечный	terminal, final	terminalis, e
торакопластика, оперативне вирізування задніх частин декількох ребер	торакопластика, оперативное иссечение задних частей нескольких ребер	thoracoplasty, surgical excision of posterior parts of several ribs	thoracoplasti- ca, ae, f
трахея	трахея	trachea	trachea, ae, f
туберкулін	туберкулин	tuberculin	tuberculinum, i, n
туберкулінова проба т. п. внутрішньошкірна Манту т. п. підшкірна Коха	туберкулиновая проба т. п. внутрикожная Манту т. п. подкожная Коха	tuberculine test intradermal t.t. (Mantoux) subdermal t. t. (Koch)	tuberculini testum (s. reactio) t. t. intracutaneum Mantu t. t. subcutaneum Kochi
туберкулінотера- пія	туберкулинотерапия	tuberculine- therapy	tuberculino- therapia, ae, f
туберкульоз т. без виділення мікобактерій	туберкулез т. без выделения микобактерий	tuberculosis t. without excretion of micobacteria	tuberculosis, is, f t. sine secretione mycobacterio- rum

т. брижових лімфатичних вузлів	т. брыжеечных лимфатических узлов	t. of mesenteric lymph nodes	t. nodorum lymphaticorum mesenterico- rum
т. бронха	т. бронха	t. of a bronchus	t. bronchi
т. верхніх дыхальних шляхів	т. верхних дыхательных путей	t. of the upper respiratory ways	t. tractus respiratorii
т. в. д. ш. виразковий	т. в. д. п. язвенный	ulcerative	t. t. r. ulcerata
т. в. д. ш. інфільтративний	т. в. д. п. инфильтративный	infiltrative	t. t. r. infiltrate
т. в. д. ш. рубцевий	т. в. д. п. рубцовый	cicatrical	t. t. r. cicatrice
т. внутрішньогрудни х лімфатичних вузлів	т. внутригрудных лимфатических узлов	t. of intrathoracic lymph nodes	t. nodorum lymphaticorum intrathoraca- lium
т. глотки	т. глотки	t. of pharynx	t. pharyngis
т. гомілковостопного суглоба та кісток стопи	т. голеностопного сустава и костей стопы	t. of talocrural joint and foot bones	t. articulationis talocruralis et ossium pedis
т. гортані	т. гортани	t. of larynx	t. laryngis
т. жіночих статевих органів	т. женских половых органов	t. of female reproductive organs	t. organorum genitalium muliebrium

т. з виділенням мікобактерій	т. с выделением микобактерий	t. with excretion of micobacteria	t. cum secretione mycobacterio- rum
т. кишечника	т. кишечника	t. of intestine	t. intestini
т. легенів	т. легких	t. of lungs (pulmonary t.)	t. pulmonum
т. л. вогнищевий	т. л. очаговый	focal p.t.	t. p. focalis
т. л. дисемінований	т. л. диссеминированный	disseminated p.t.	t. p. disseminata
т. л. д. гострий	т. л. д. острый	acute d.p.t.	t. p. d. acuta
т. л. д. бронхогенний	т. л. д. бронхогенный	bronchogenic d.p.t.	t. p. d. bronchogenes
т. л. д. гематогенний	т. л. д. гематогенный	hematogenous d.p.t.	t. p. d. haematogenes
т. л. д. лімфогенний	т. л. д. лимфогенный	lymphogenous d.p.t.	t. p. d. lymphogenes
т. л. д. обмежений	т. л. д. ограниченный	restricted d.p.t.	t. p. d. circumscripta
т. л. д. підгострий	т. л. д. подострый	subacute d.p.t.	t. p. d. subacute
т. л. д. поширений	т. л. д. распространенный	wide-spread d.p.t.	t. p. d. diffusa
т. л. д. хронічний	т. л. д. хронический	chronic d.p.t.	t. p. d. chronica
т. л. інфільтративний	т. л. инфильтративный	infiltrative p.t.	t. p. infiltrata

т. л. м'яковогнищевий	т. л. мягкоочаговый	soft-focal p.t.	t. p. piafocalis
т. л. первинний	т. л. первичный	primary p.t.	t. p. primaria
т. л. хронічний	т. л. хронический	chronic p.t.	t. p. chronica
т. л. фіброзно- вогнищевий	т. л. фиброзно- очаговый	fibrous-focal p.t.	t. p. fibrofocalis
т. л. фіброзно- кавернозний	т. л. фиброзно- кавернозный	fibrous- cavernous p.t.	t. p. fibrosocaver- nosa
т. л. циротичний	т. л. цирротический	cirrhotic p.t.	t. p. cirrhotica
т. ліктьового суглоба	т. локтевого сустава	t. of ulnar joint	t. articulationis cubuti
т. мозкової оболонки	т. мозговой оболочки (см. meningitis tuberculosa)	t. of meninges (see meningitis tuberculosa)	t. tunicae meningis
т. нирки	т. почки	t. renal	t. renis
т. органів дихання	т. органов дыхания	t. of respiratory organs	t. organorum respirationis
т. очей	т. глаз	t. of eyes	t. oculorum (s. ophthalmica)
т. очеревини	т. брюшины (см. peritonitis tuberculosa)	t. of peritoneum	t. peritonaei
т. периферичних лімфатичних вузлів	т. периферических лимфатических узлов	t. of peripheral lymphatic nodes	t. nodorum lymphaticorum periphericorum
т. плечевого суглоба	т. плечевого сустава	t. of shoulder joint	t. articulationis humeri

т. порожнини рота	т. полости рта	t. of oral cavity	t. oris (s. stomatis)
т. променезап'ястко-вого суглоба та кисті	т. лучезапястного сустава и кисти	t. of radiocarpal joint and wrist	t. articulationis radiocarpeae et manus
т. сечовипускального каналу	т. мочеиспускательного канала	t. of urethra	t. urethrae
т. сечовода	т. мочеточника	t. of ureter	t. ureteris
т. трахеї	т. трахеи	t. of trachea	t. tracheae
т. хребта	т. позвоночника	t. of the spinal column	t. columnae vertebralis
т. чоловічих статевих органів	т. мужских половых органов	t. of male reproductive organs	t. organorum genitalium masculinorum (maris)
т. шкіри	т. кожи	t. of skin	t. cutis
т. язика	т. языка	t. of the tongue	t. linguae
туберкульозний	туберкулезный (см. tuberculosus, a, um)	tuberculous	phthisialis, e
туберкульозний мезоаденіт	туберкулезный мезоаденит	tuberculous mesoadenitis	tabes mesaraica (s. mesenterica)
туберкульома	туберкулема	tuberculoma	tuberculoma, atis, n
т. конгломеративна	т. конгломеративная	conglomerative t.	t. conglomeratum
т. легенів	т. легких	t. of lungs	t. pulmonum

т. мозку	т. мозга	t. of the brain	t. cerebri (encephalo- tuberculoma)
----------	----------	-----------------	---

У

Українська	Російська	Англійська	Латинська
ущільнений	уплотненный (см. scleroticus, a, um)	indurated	induratus, a, um
ущільнення	уплотнение	induration	induratio, onis, f

Ф

Українська	Російська	Англійська	Латинська
фаза	фаза	phase	phasa, ae, f
ф. звапніння	ф. обызвествления	ph. of calcification	ph. calcinosis (calcificationis)
ф. інфільтрації	ф. инфильтрации	ph. of infiltration	ph. infiltrationis
ф. обсіменіння	ф. обсеменения	ph. of insemination	ph. inseminationis
ф. розпаду	ф. распада	ph. of disintegration	ph. lysis
ф. розсмоктування	ф. рассасывания	ph. of resorption	ph. resorptionis
ф. рубцювання	ф. рубцевания	ph. of cicatrization	ph. cicatricationis
ф. ущільнення	ф. уплотнения	ph. of induration	ph. indurationis
фібринозний (волокнистий)	фибринозный (волокнистый)	fibrinous	fibrinosus, a, um
фіброз, схильність	фиброз, склонность	fibrosis,	fibrosis, is, f

до утворення волокнистої (сполучної) тканини	к образованию волокнистой (соединительной) ткани	inclination to formation of fibrous (connective) tissue	
фіброзно- вогнищевий	фиброзно-очаговый	fibrous-nodular	fibrosofocalis, e

X

Українська	Російська	Англійська	Латинська
хвороба	болезнь	illness	malum, i, n
хід х. альвеолярний	ход х. альвеолярный	passage alveolar p.	ductus, us, m d. alveolaris
хілїозний	хилезный	chylous	chylosus, a, um
хмароподібний	облаковидный	cloud-like	nubilosus, a, um nubilus, a, um
холестерин	холестерин	cholesterin	cholesterinum, i, n
холестериновий	холестериновый	cholesterol	cholesterinicus, a, um
хребетний, хребтовий	позвоночный	spinal	vertebralis, e
хронічний	хронический	chronic	chronicus, a, um

Ц

Українська	Російська	Англійська	Латинська
циркуляція	циркуляция	circulation	circulatio, onis, f
цироз,	цирроз,	cirrhosis,	cirrhosis, is, f

зморщування	сморщивание	shrinkage	
циротичний	цирротический	cirrhotic	cirrhoticus, a, um

Ч

Українська	Російська	Англійська	Латинська
частка	доля	lobe	lobus, i, m
ч. верхня	д. верхняя	upper l.	l. superior
ч. додаткова	д. добавочная	accessory l.	l. accessorius
ч. нижня	д. нижняя	inferior l.	l. inferior
ч. середня	д. средняя	middle l.	l. medius
чоловік	мужчина	man, male	mas, maris, m
чоловічий	мужской	man's, male's	masculinus, a, um

Ш

Українська	Російська	Англійська	Латинська
шкіра	кожа	skin	cutis, is, f derma, atis, n (греч.)
штучний	искусственный	artificial	artificialis, e

Ю

Українська	Російська	Англійська	Латинська
юнак	юноша	young man, youth	iuvenis, is, m
юнацький	юношеский	jouvenile, youthful	iuvenilis, e

Я

Українська	Російська	Англійська	Латинська
язик	язык	tongue	lingua, ae, f

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література:

Наказ МОЗ України від 21.12.2012 № 1091 „Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при туберкульозі”.

Наказ МОЗ України від 16.08.2013 N 731 „Про внесення змін до Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги "Туберкульоз", затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 21 грудня 2012 року № 1091”.

Національний підручник «Пульмонологія та фтизіатрія» у 2-х т. / За ред. Ю.І. Фещенка, В.П. Мельника, І.Г. Ільницького. – Київ, Львів: Атлас, 2011. — 1362 с.

Пульмонологія та фтизіатрія: Підручник: у 2-х т. / За ред. Ю.І. Фещенка, В.П. Мельника, І.Г. Ільницького. – Київ, Львів: Атлас, 2009. — 1336 с.

Фтизіатрія. Підручник / За ред. проф. В.І. Петренка. — К.: Медицина 2008. — 488 с.

Фтизіатрія. Підручник / За ред. проф. В.І. Петренка.- Вінниця: “Нова книга”, 2006. – 503 с.

Фтизіатрія. Підручник / За ред . акад. А.Я. Циганенка, проф. С.І. Зайцевої. - Х.: Факт, 2004. – 390 с.

Савула М.М., Ладний О.Я. Туберкульоз. Підручник. Тернопіль: “Укрмедкнига”, 1999. – 323 с.

Додаткова література:

Фтизіатрія. Навчальний посібник/ В.Ф. Москаленко, В.І. Петренко, Г.О. Тимошенко та ін. – К.: ВСВ „Медицина”, 2010. – 200 с.

Туберкульоз, ВІЛ-інфекція/СНІД: Навч. посіб. / Р.Г. Процюк, В.Ф. Москаленко, В.І. Петренко та ін.; за ред. чл.-кор., проф. В.Ф. Москаленко, др. мед. наук, проф. Р.Г. Процюка. — К.: Медицина, 2009. — 424 с.

Фтизіатрія: навчально-методичний посібник. Збірник завдань для тестового контролю знань / За ред. В.Ф. Москаленка, В.І. Петренка. - Вінниця: Нова книга, 2005. – 296 с.

Туберкульоз / За ред. проф. Асмолова О.К. – Одеса, 2002. – 275 с.

Пособие по дифференциальной диагностике туберкулеза и других заболеваний легких / Под общей ред. доц. А.К.Германа. – Запорожье: Премьер, 2001. – 168 с. – Рус. яз.

Туберкульоз позалегеневої локалізації / Ю.І. Фещенко, І.Г. Ільницький, В.М. Мельник, О.В. Панасюк; за ред. Ю.І. Фещенко, І.Г. Ільницького. – Київ: Логос, 1998. – 376 с.

Перельман М. И., Корякин В.А., Богадельникова И.В. – Фтизиатрия: Учебник. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ОАО “Издательство “Медицина”, 2004. – 520 с.

Алфавітний покажчик

L-форми	17
Абсцес підшкірний холодний	94
Атипові мікобактерії	6
– нефотохромогенні	7
– скотохромогенні	7
– фотохромогенні	6
Безперервність	78
Вакцина БЦЖ	91, 92
Вакцина БЦЖ-М	91, 93
Виявлення активне	104
Віраж	38
Вогнище Гона	55
Вперше діагностований туберкульоз (ВДТБ)	41, 49, 50
Групи ризику	26, 52, 100, 108
Двофазність	77, 78
Деструкція (Дестр.)	44, 49
Етамбутол (Е)	46, 79, 80, 82
Етапність	77
Заклади вторинної медичної допомоги неспеціалізовані	107
Заклади первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД)	105
Зерна Муха	7
Ізоніазид (Н)	42, 79, 80, 82, 102
Інфільтрація	45
Інший туберкульоз (ІТБ)	42, 50
Казеозний некроз	19, 23
Клітини Пірогова-Лангханса	17, 19
Комбінованість	77
Комплексність	77

Конверсія 86

Конверсія мокротиння 48, 86

Контроль адміністративний 94

Контроль індивідуальний 97

Контроль інженерний 96

Контроль інфекційний 94

Контрольованість 78

Латентний мікробізм 14

Левенштейна-Йенсена 29

Лікування після перерви (ЛПП) 41, 50

Лімфаденіт післявакцинальний 94

Мікобактеріоз 7

Мікобактерія бичачого типу (*M.bovis*) 6, 7

Мікобактерія людського типу (*M.africanum*) 6, 7

Мікобактерія людського типу (*M.tuberculosis*) 6, 7

Мультирезистентний туберкульоз (МРТБ) 42, 50

Мультирезистентність 80

Невдача лікування (НЛТБ) 42, 50, 53, 54

Облігатна мікобактеріємія 14

Обстеження 25

- методи 25
- бактеріологічний 28
 - бактеріоскопічний 28
 - імунологічний 30
 - інструментальні 34, 59
 - рентгенологічний 31, 58
- молекулярно-генетичний 29

Параспецифічні реакції 22

Первинне зараження 13

Первинний комплекс 55

Персистування 8

Піразинамід (Z) 46, 79, 80

Поживні середовища 8

Полірезистентність 80

Проба Манту 26, 37, 107

Профілактика вторинна (хіміопрофілактика) 98, 102

Профілактика первинна 91

Пункція плеври 35

Реабілітація 88

Рентгенографія 32

Рентгенологічні синдроми 60

- патології коренів легень 60
- округлих утворень 62
- легеневої дисемінації 63
- інфільтрації 65
- самотньої округлої тіні 67
- кільцеподібної тіні 67
- рідини в плевральній порожнині 72

Рентгеноскопія 33

Рецидив туберкульозу (РТБ) 41, 50

Ризик мультирезистентного туберкульозу (PMPTБ) 42

Рифампіцин (R) 79, 80, 81, 102

Роберт Кох 6

Рубці келоїдні 94

Скарги 26

Специфічна гранульома 6

Стрептоміцин (S) 79, 80, 82

Тест медикаментозної чутливості(ТМЧ) 42, 46, 50

Т-лімфоцити 30

Томографія 33

Тривалість 77

Туберкулінова одиниця 37

Туберкулінодіagnostика 37, 40

Туберкульоз 6,7,8

Туберкульоз із розширеною резистентністю (РРТБ) 42, 50

Туберкульозна гранульома 17, 19, 57

Ущільнення 45

Фактори ризику 99

Фібробронхоскопія 34

Флюорографія 32

Хіміорезистентний туберкульоз (ХРТБ) 42, 51

Ціль-Нільсен 28, 45, 57

Шляхи проникнення 10

- аерогенний 10
- аліментарний 11
- внутрішньоутробний 11
- контактний 11

Навчально-методичний посібник

**Д.Г. Крижановський, В.А. Фрейвальд, Н.А. Марченко,
В.В. Подляцька, О.І. Стаднік**

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФТИЗИАТРІЇ

**Посібник для студентів
медичних ВНЗ**

Видавець «ФОП Середняк Т.К.», 49000, Дніпропетровськ, 18, а/с 1212
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 4379 від 02.08.2012.
Ідентифікатор видавця в системі ISBN 7029

Підписано до друку 20.05.2014. Формат 60 × 84 1/16. Папір офсетний
Умовн. друк. арк. 9,01. Обл.-вид. арк. 5,45. Зам. № 647.
Наклад 300 прим.

Віддруковано на базі поліграфічно-видавничого центру «Адверта»
49000, Дніпропетровськ, 18, а/с 1212
тел. (068)-732-45-20, (056)-798-22-47
E-mail: s-k-y@ukr.net, www.adverta.com.ua, www.vk.com/izdatelstvo_adverta